ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA, Y TELECOMUNICACION DIGITAL

MI MUNDO INFORMATICO

Editorial Experiencia: Suipacha 128, 3º K (1008) Cap. Fed.

Volumen IV Nº 66 | 2a. Quincena de abril de 1983 | Precio: $ 25.000

1º CONGRESO NACIONAL DE INFORMATICA Y TELEINFORMATICA

El 1er. Congreso Nacional de Informática y Teleinformática se encuentra ya en marcha.

Se había iniciado en realidad, hace más de catorce meses. En aquel entonces, en conocimiento de que debía realizar en abril de 1983 el VIº Seminario Latinoamericano de Comunicación de Datos, USUARIA, Asociación Argentina de Usuarios de la Informática, se propuso un objetivo: tratar de coordinar las reuniones que durante el año pensaban realizar los distintos integrantes de la comunidad informática. Con el aval de la FLAI, Federación Latinoamericana de Usuarios de la Informática, USUARIA, buscó el apoyo de una de sus asociadas, la prestigiosa SADIO, Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa, a fin de realizar en conjunto un Congreso Nacional que nucleara a dicha comunidad.

El resultado está a la vista. Un sinnúmero de reuniones, simposios, sesiones especiales y jornadas, nutren a esta Semana de la Comunidad Informática Argentino-Latinoamericana, vistiéndola con la presencia de autoridades relevantes de la actividad.

Es evidente que este 1er. Congreso Nacional surge y toma cuerpo, a partir de la capacidad académica de los integrantes de SADIO, de la fuerza ejecutiva y la potencia economica de las empresas que rodean a USUARIA, y del apoyo latinoamericano generado por la FLAI, pero indiscutiblemente, nada hubiera sido factible sin la gestión entusiasta de la AADS, Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas, de CAESCO, Cámara Empresaria de Servicios de Computación y de la CES, Cámara de Empresas del Software, el juvenil empuje de AGS-UTN y AGCC-UBA, Asociaciones de Graduados con peso relevante en el área informática y el positivo auspicio recibido de la UTN, Universidad Tecnológica Nacional, la Secretaría de Informática de la Secretaría de Planeamiento y la Secretaría de Comunicaciones.

Si a ello se le suma el lustre de quienes auspician internacionalmente el evento, IBI (Oficina Intergubernamental para la Informática) IFIP (Federación Internacional para el Procesamiento de la Información) IFORS (Federación Internacional de Sociedades de Investigación Operativa) y UNESCO, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, no puede dudarse de su éxito como tal. Tales nombres de Cámaras Asociaciones y Federaciones, dan brillo al 1er. Congreso Nacional de Informática y Teleinformática; pero debe buscarse ese éxito, no en esos nombres, si no en todos y cada uno de sus integrantes, personas físicas que le robaron horas al descanso y a su actividad, para generar este primer esfuerzo mancomunado que sirve para que la Informática, en avance continuo y progresivo, alcance en nuestro país, el lugar de vanguardia en un mundo donde sin tecnología, no existe desarrollo.

Los patrocinios propiciados por las diversas Empresas privadas y nacionales, organismos y dependencias gubernamentales, y también las distintas universidades nacionales, fueron un innegable apoyo, y una firme contribución al Congreso.

La casi totalidad de las Empresas vinculadas con la provisión de equipamientos, técnicas y servicios para la informática, dieron con su presencia en EXPOUSUARIA '83, el digno marco para que todo fuera casi perfecto.

Logros como los de este Congreso, sólo se consiguen con la colaboración de la comunidad informática en su conjunto. Desde estas páginas, no podemos sino dar un voto de aplauso para quienes llevaron adelante esta idea.

NUESTRO MI Nº 66

Nuestra Editorial convino con las autoridades de la SEMANA DE LA COMUNIDAD INFORMATICA en "editar un número dedicado a este evento de tal manera que satisfaga las exigencias informativas de los participantes al Primer Congreso Nacional de Informática y Teleinformática y a la Exposición paralela Expousuaria '83".

A este compromiso contraído le agregamos, por supuesto, todo aquello que podía resultar importante para nuestros lectores y como resultado tenemos este MI 66 que se planificó para satisfacer básicamente tres interrogantes centrales. ¿Qué se escuchará en el Congreso? ¿Qué se verá en la exposición? ¿Cuál es la situación de importantes temas de la informática argentina?

Además de ello, durante el evento generaremos las noticias que se vayan produciendo en forma inmediata, gracias a un sistema de teleprocesamiento que se utiliza por primera vez en América Latina.

Dicho sistema, que fue montado gracias a la generosa colaboración de la empresa Comdata, consta de ocho puntos de recepción de la información situados en el recinto donde se efectuará el evento, el servicio noticioso de una emisora capitalina y la agencia DYN de noticias y permitirá una eficiente información al público en general y mas aún, a aquellos que no concurran a la Semana de la Comunidad Informática.

FRANQUEO PAGADO

SEMANA DE LA COMUNIDAD INFORMATICA





Sr. Jorge España



Ing. Gustavo A. Pollitzer



Ing. Basso Dastugue

La Federación Latino-Americana de Usuarios de Informática FLAI, fue creada en San Pablo, Brasil, en el mes de octubre de 1981 por un grupo de especialistas latinoamericanos asistentes al XIV Congreso de Informática organizado por SUCESU (Sociedad Brasilera de Usuarios de Informática).

La Federación tiene por objetivo ocuparse de todos los problemas que afectan a los usuarios de informática que actúan en Latino-América (formación de recursos humanos, cooperación e intercambio, aspectos legales, importaciones y exportaciones, relaciones con las compañías proveedoras de computadoras, etc.). La Federación agrupa a entidades de clase, esto es Asociaciones Nacionales de Usuarios de Informática.

El Presidente de FLAI es el Ing. Salvador Perrotti, de Brasil, a quien se designó en este cargo por su vinculación con SUCESU, la sociedad de usuarios mayor y más antigua de Latino-América (cuenta con 1.200 miembros y más de 15 años de actividad) y su Vicepresidente, Jorge España de Argentina, presidente del Consejo Consultivo de USUARIA.

Especialistas en informática de Argentina, Bolivia, Colombia, Paraguay y Uruguay fueron también nombrados en distintos cargos directivos y de control de la Federación.

Entre las actividades concretas que FLAI se ha propuesto, figuran las siguientes:

1) Ayudar a la formación de entidades de clase que congreguen a usuarios de informática en aquellos países de América Latina que aún no las posean;

2) Dictar conferencias y cursos de interés regional, o que favorezcan el desarrollo y cooperación regional en distintos países de Latinoamérica;

3) Propiciar el intercambio de profesores y estudiantes entre los distintos países latinoamericanos, otorgando becas cuando las circunstancias así lo requieran.

4) Organizar anualmente el Seminario Latinoamericano de Comunicación de Datos; el próximo Seminario será realizado en Bogotá Colombia, durante 1984.

5) Organizar anualmente el Encuentro Latinoamericano de Usuarios de la Informática, tras el primer evento realizado durante el presente Congreso Nacional de Informática y Teleinformática.

6) Incentivar y apoyar convenios y proyectos de interés regional o de países miembros, en el área de la informática.

FLAI es, por lo tanto, un conjunto de voluntades para resolver en América Latina, problemas atinentes a los usuarios de la informática en los distintos países miembros, volcada —en estos dos primeros años de creada— a la formación de las entidades de clase en los diversos países no miembros.

Cabe destacar que entidades como la FLAI, podrán brindar todo su esfuerzo sólo cuando se reúnan en su torno, la mayoría de los países latinoamericanos, lo que insumirá sin duda, los primeros cinco años de su formación.

Vicepresidente de la Federación Latinoamericana de Usuarios de la Informática (FLAI)

Las JAIIO, Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa, son las reuniones bianuales donde los profesionales del país presentan los resultados de sus estudios y trabajos, para compartir sus conocimientos y para beneficiarse por la discusión con sus colegas. Las actividades de este tipo son expresión de madurez profesional y por este motivo SADIO ha considerado siempre la realización de estas reuniones como una de sus principales actividades, centrada en su objetivo principal, el desarrollo profesional de sus miembros y de la comunidad local.

Se pone, en las mismas, en contacto a los mejores especialistas entre sí y con la mayor cantidad posible de profesionales, estudiantes y usuarios vinculados al tema. En otras formas, este contacto ha sido siempre, en nuestro medio, muy difícil. En particular y sobre todo con otros ambientes y con lo que sucede en el resto del mundo.

Por este último hecho es que se han incorporado en las Jornadas, las Conferencias de personalidades invitadas del exterior. Esto permite tener un marco de referencia para nuestros desarrollos y un contacto más vívido con las principales líneas de actividad hacia el futuro.

También hemos incorporado seminarios introductorios, en temas principales, que tienden a mantener actualizados en nuevos desarrollos a quienes la tarea diaria hace difícil mantener el febril ritmo de los avances en nuestra profesión.

Las mesas redondas completan el panorama de las principales necesidades de intercambio en nuestro medio. Los Anales permitirán recordar lo tratado y tener la referencia bibliográfica para nuestra tarea.

Después de numerosos años de actividad permanente, estas Jornadas se han hecho ya tradicionales. En ésta, la 13ava. versión de las mismas, se repite siempre, con espíritu de superación, el esquema acostumbrado.

Este año, y como coronación de una línea de actitudes que nos lleva a compartir experiencias y unir fuerzas en lugar de dispersar actividades quisimos realizar nuestras Jornadas junto con las reuniones de otras Instituciones hermanas y presentar a la comunidad una semana de intensa actividad, que reuniría así a gente con la más variada formación e intereses y beneficiarnos todos de un intercambio que promete muchos frutos.

Esperamos que los participantes en el mismo sepan sacar el mayor provecho del panorama de actividades que se les ofrece.

Esperamos que también sepan disimular algunos defectos y que comprendan el gran esfuerzo que significa organizar un congreso de esta magnitud y complejidad. Y realmente nos sentiríamos muy satisfechos si quienes consideran que algunas cosas podrían hacerse mejor, ofrecieran su colaboración, capacidad creativa y de ejecución, para las próximas reuniones que realizaremos, cada vez a mejor nivel, sólo con su cooperación.

Presidente de la Sociedad Argentina de Informática e Investigación operativa (SADIO)

Usuaria, Asociación Argentina de Usuarios de la Informática es una asociación civil sin fines de lucro que nuclea a empresas y organismos que hagan uso de la informática o provean equipamientos, técnicas y servicios para ella, en la República Argentina, creada el 14 de diciembre de 1981 por 33 empresas fundadoras, y obtuvo su personería jurídica el 17 de agosto de 1982, bajo el No. 372/82.

Son sus objetivos fundamentales:

— Defender los derechos de sus asociados asistiéndolos por los medios a su alcance.

— Promover e incentivar las relaciones entre ellos, en el sentido de posibilitar el intercambio de equipos, técnicas y experiencias.

— Representar a los usuarios de la informática en general ante los poderes públicos, nacionales, provinciales o municipales y ante la administración pública, en asuntos que tengan atinencia directa o indirecta con la mencionada actividad.

— Promover estudios, seminarios, simposios y congresos, teniendo como propósito la difusión de los conocimientos tecnicocientíficos alcanzados por el área de la informática, a sus asociados y a la comunidad en general.

— Incentivar el perfeccionamiento de los métodos de administración a través del empleo racional de técnicas de procesamiento de datos y de tratamiento de la información.

Asociada a la Federación Latinoamericana de Usuarios de la Informática, Usuaria participa en la comunidad de intereses e ideales técnico-científicos de América Latina, a través de reuniones y simposios.

Le cupo el honor de organizar para ella, el VI° Seminario Latinoamericano de Comunicación de Datos y el 1er. Encuentro Latinoamericano de Usuarios durante el presente Congreso.

Desde su fundación y congruentemente con sus objetivos, ha realizado:

— Reuniones entre usuarios, en general, y por equipamiento, en particular.

— Ha organizado charlas y conferencias.

— Ha dictado cursos.

— Ha colaborado con Autoridades Nacionales en la provisión de sugerencias y opiniones en temas tales como "Cambio de Moneda", Política Nacional Informática, etc.

Bajo el patrocinio de USUARIA, comienza asimismo a imponerse la costumbre de utilizar su sede por los clubes de Usuarios ya creados, y de generar los intereses para que otros sean organizados bajo su égida, de tal forma de coordinar los esfuerzos de defensa y colaboración de los usuarios ante sus proveedores.

Por todo ello hoy, con más de 60 asociadas Usuaria, Asociación Argentina de Usuarios de la Informática cree cumplir con un rol de relevancia dentro del mercado informática Nacional.

Presidente de la Asociación Argentina de Usuarios de la Informática (USUARIA)

SEMANA DE LA COMUNIDAD INFORMATICA





Dr. Jorge A. Cassino

La Cámara de Empresas de Software considera altamente auspicioso que asociaciones que agrupan profesionales, especialistas, empresas y en particular el Estado, se hayan reunido para organizar un evento en el cual la complementación, cooperación y coparticipación al nivel nacional y latinoamericano proyecta una tecnología de punta como es la Informática pensando en la Argentina del futuro.

Por tal motivo deseo el más auspicioso de los éxitos y las felicitaciones anticipadas a todos aquellos que tendrán la responsabilidad de tamaño evento.

Presidente Cámara Argentina del Software (CES)



Sr. Angel Maria Forte

La Cámara Empresaria de Servicios de Computación (CAESCO) participa en el 1er. Congreso Nacional de Informática y Teleinformática Usuaria '83 convencida que la realización de eventos de esta magnitud no solo apuntan al intercambio de experiencias comunes y a la difusión de técnicas de avanzada sino que, además, permiten la presencia institucional de una actividad como la nuestra comprometida al máximo en el quehacer Informático Nacional por el aporte directo e indirecto que a diario efectuamos para materializar la paciente labor de nuestros investigadores en el campo de sistemas de base y de aplicación.

Aspiramos a que en un futuro no muy lejano sean reconocidos esos esfuerzos, muchas veces dispersos, que realizan nuestros profesionales de la especialidad con una sana legislación que proteja los derechos intelectuales de quienes luchan a diario por "argentinizar" técnicas y procedimientos hasta el presente ligados al quehacer informático por los vaivenes de una política económica que facilitó la importación de aquello que bien podría tener un genuino rótulo de "producción nacional".

Y nuestra presencia pretende ser aún más activa. Queremos informar al empresariado argentino sobre las variables que admite el uso de la Informática y la Teleinformática. Queremos que nuestra actividad, altamente profesionalizada y tecnificada a costa de grandes sacrificios, sea aún más conocida para ser interlocutores válidos cada vez que se trate de opinar, orientar y definir en la utilización de las ventajas de lo que ya es un presente dinámico y que apunta a un futuro de incalculables dimensiones.

Para terminar aspiramos a ser un sector de consulta a nivel oficial y deseamos participar, conjuntamente con los proveedores de equipamiento, en la búsqueda de soluciones a los problemas comunes, aferrados a nuestra profunda vocación de Empresarios y con inquebrantable fe en el logro de los grandes destinos del País.

Espero de esta Semana de la Comunidad Informática Argentino - Latinoamericana un resonante éxito que ratifique la confraternidad latinoamericana y sea ejemplo de la capacidad para organizar que tenemos los argentinos cuando nos proponemos objetivos comunes.

Presidente de la Cámara Empresaria de Servicios de Computación (CAESCO)



Sr. Carlos E. Mercuriali

El 1º Congreso de Informática y Teleinformática que se llevará a cabo en el corriente mes será, por la importancia de los distintos eventos que se desarrollarán, de gran trascendencia para la comunidad informática argentina y latinoamericana.

El contenido que esta Semana de la Informática propone, es en cantidad y calidad, infrecuente entre las diferentes actividades vinculadas al área, que se realizan a lo largo del año.

En ese marco de referencia, la Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas, no podía dejar de realizar su aporte, a través de una mesa redonda sobre el tema "Colaboración Empresa-Universidad". Las razones de haber dirigido nuestros esfuerzos en este sentido emanan de la constante preocupación que percibimos acerca de que deben ser claramente determinadas las características que regirán los planes de estudio de las carreras afines al área de sistemas, a fin de evitar frustraciones entre los tres componentes relacionados con esta tarea.

En efecto, notamos frustración entre los educadores, al orientar casi intuitivamente los lineamientos de los planes de estudio. Notamos frustración entre los educandos al percibir estos, ya finalizados sus estudios, que la formación alcanzada no los capacita en muchos casos para el desarrollo de tareas en las empresas. Notamos frustración entre los dirigentes del área, al no poder obtener los recursos humanos necesarios, sino a través de aprendizaje y experiencia dentro de los centros de cómputos.

Nuestra preocupación en este tema, nos ha llevado a participar en distintas reuniones en las que se ha tratado de definir el perfil necesario para evitar los inconvenientes señalados.

En esta ocasión, por medio del debate y participación de educadores del sector estatal y privado, responsables del área de personal y del área de sistemas de diversas empresas de nuestro medio, procuraremos sentar las bases de planes de enseñanza actualizados y coherentes con las necesidades actuales y futuras.

A esta meta, que reconocemos ambiciosa, arribaremos haciendo de la informática una herramienta imprescindible de desarrollo, sin lugar a dudas cimentada en el recurso más importante de todos cuantos intervienen en ella, esto es, el recurso humano.

Presidente de la Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas (AADS)



PUBLICACION QUINCENAL

EDITORIAL EXPERIENCIA
SUIPACHA 128
2º CUERPO
Piso 3 Dto. K - 1008 Cap.
Tel. 35-0200/7012

Director-Editor: Simón Pristupin

Consejo Asesor: Ing. Horacio C. Reggini, Jorge Zaccagnini, Lic. Raúl Montoya, Lic. Daniel Messing, Cdor. Oscar S. Avendaño, Ing. Alfredo R. Muñiz Moreno, Cdor. Miguel A. Martín, Ing. Enrique S. Draier, Ing. Jaime Godelman, C.C. Paulina C.S. de Frenkel, Juan Carlos Campos

Redacción: A.S. Alicia Saab

Diagramación: Zulma M. de Fassone

Suscripciones: Alberto Carballo

Secretaria Administrativa: Sara G. de Belizán

Traducción: Eva Ostrovsky

Publicidad: Juan F. Dománico, Mario Duarte

RR.PP.: Esteban N. Pezman

Representante en Uruguay: VYP - Av. 18 de Julio 966 - Loc. 52 Galería Uruguay.

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación.
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
M.I. no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.

M.I. se adquiere por suscripción y como número suelto en kioscos.

Precio del ejemplar: $ **25.000**.
Precio de la suscripción anual: $ **630.000**.

Suscripción Internacional: América: Superficie: U$S 30 - Vía Aérea: U$S 60.

Resto del mundo: Superficie: U$S 30 Vía Aérea: U$S 80.

Composición: LETRA'S - Rodríguez Peña 36 - 6º "G" - Tel. 45-2939 - Cap.

Impresión: S.A. The Bs. As. Herald Ltda. C.I.F. Azopardo 455, Capital.
Distribuidor: Cap. Fed. y Gran Bs. As. Vaccaro Sánchez S.A.

Registro de la Propiedad Intelectual Nº 37.283

DATA GENESIS
Perú 420. 1er. Piso, Of. B
(1067) Cap. Fed.
Tel. 33-1107.



Cintas impresoras
para computadoras



CINTAS IMPRESORAS ARGENTINAS S. A. C. e I.

- CINTAS CODIFICADORAS CMC-7
- CINTAS IMPRESORAS DE SEGURIDAD
- SERVICIO DE RECAMBIO Y REENTINTADO

RETIRAMOS Y ENTREGAMOS A DOMICILIO
ATENDEMOS TODOS LOS DIAS HABILES DE 8 A 20
General Iriarte 158
1870 Avellaneda
Prov. Buenos Aires Argentina
204-2144/2248/3022

lo importante de su **ELECCION**
es la **RESPUESTA**
a sus **NECESIDADES**

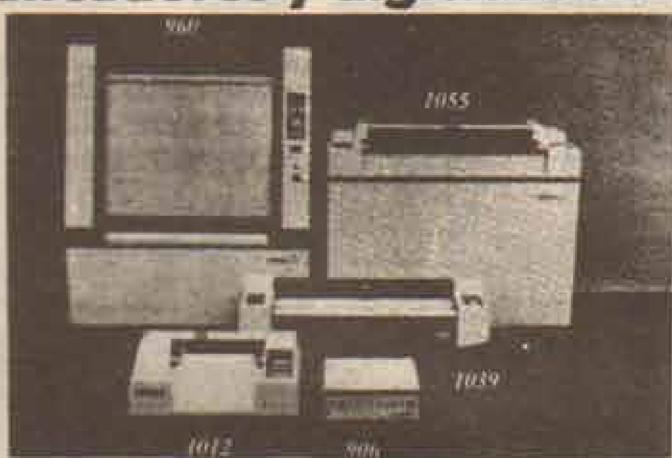
SERVICIOS EN COMPUTACION

lauhtec

MANTENIMIENTO DE HARDWARE

CHILE 1830 - P.B. - Tel. 38-0915
- 1227 - BUENOS AIRES

Sistemas gráficos interactivos, graficadores y digitalizadores



CALCOMP
California Computer Products, Inc.

Representantes exclusivos
ELECTRONICA DEL ATLANTICO S.R.L. Sarmiento 1630
1042. Capital Fed. 35-1201

CARPETAS
PARA FORM. CONTINUOS
MEDIDAS STANDARD
MEDIDAS ESPECIALES
CONFECCION EN MATERIALES NACIONALES E IMPORTADOS



A. Bromberg y Cía. S.R.L.
Piedras 1141 Tel.: 26-6212/23-2637
27-3887 Bs. As.

IBM
EQUIPOS COMPLETOS
PERIFERICOS
Ampliaciones de disco
Canje de CPU'S
- **Compramos**
- **Vendemos**
- **Block Time**

S/34 Y/O PERIFERICOS
Entrega inmediata

5120 5110

Serie 1

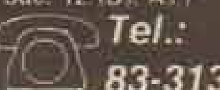
S/32 • S/3 • 3742

Tel. 26-7645 (14 a 19 hs.)

Carpeta "Jakar" computación 30 capacidad máxima 1.000 hojas



Jakar
Carpetas y archivos de computación
Casilla de Correo 0139
Suc. 12 (Bs. As.)



Tel.: 83-3136



Presenta su Ayudante Comercial
HP-125
y la nueva HP-120
HEWLETT PACKARD
Con base de datos
- DECISIONES FINANCIERAS
- PRESUPUESTOS
- PRONOSTICOS
- PROCESO DE TEXTOS
- PRESENTACIONES
- GRAFICAS

Chacabuco 567, Of. 13 a 16 - Capital
Tel: 30-0514/0533/6358 y 33-2484



MICROSOFTWARE S. A.

DIVISION SISTEMAS
* Si Ud. es usuario de un equipo IBM ponemos a su disposición toda nuestra experiencia en sistemas standar y especiales. Más de 250 instalaciones en el mercado argentino avalan nuestro prestigio.

DIVISION SERVICIOS
* Liquidación de Sueldos y Jornales
* Contabilidad General
* Registración de IVA
* Cuentas Corrientes
* Control de Stock

DIVISION ACCESORIOS
* Formularios continuos Standard y Especiales
* Diskettes. Discos
* Cintas para Impresoras
* Carpetas y Archivos Rodantes para Computación

Equipos: IBM S/23 S/34 5110 5120 5260
TEXAS 990/4 990/7 990/8

Microsoftware S.A. Av. Córdoba 632 - 10º Piso
(1054) Capital Federal - Tel. 392-9442/5294



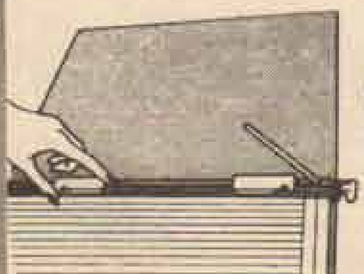
SUPERMERCADO ARGENTINO DE
suministros, soportes, accesorios y servicios para procesamiento de datos

"OFERTA QUINCENAL"
Válida hasta 1-5-83

Producto	Precio
CINTA IMPRESORA Centronics modelo 700 (Zip Pack) material original totalmente importado	u$s 7,00
DISKETTES 5 1/4 una cara simple densidad, primera marca, procedencia U.S.A.	u$s 4,20
DISKETTES 8" Hard Sector (32 sectores), marca Memorex, modelo 3015, Wang compatible	u$s 4,60
DISKETTES 8" Sector, una cara doble densidad, marca Athana (con aro de refuerzo central)	u$s 5,20
CASSETTES de grabación digital, normas Ecma, marca NCR (282")	u$s 12,00



Concrételo hoy mismo llamando al: 641-4892 / 3051
Entregas en el acto y a domicilio
ENVIOS AL INTERIOR
Ventura Bosch 7065 - 1408 - Capital





costos y organizacion sa
MAQUINAS, SISTEMAS Y EQUIPOS PARA LA ORGANIZACION DE EMPRESAS

LINEA 4000 • COMPUTACION
Carpetas para formularios continuos desglosados y sin desglosar.

VIAMONTE 2850 (1678) V. Parque • Caseros • Bs. As.
Tel. 750-3545-3326-2789-2425

LA COMPUTADORA Y EL CONTROL VISUAL EFFICIENTA

Control visual aplicado a la computadora por medio de paneles modulares Efficienta, especialmente diseñados para planificación y control





MAQUINAS, SISTEMAS Y EQUIPOS PARA LA ORGANIZACION DE EMPRESAS

VIAMONTE 2850 - 1678 VILLA PARQUE - CASEROS - BUENOS AIRES - ARGENTINA - Tel. 750-3545-3326-2789-2425 - CABLES COSTORG

La informática es una herramienta cuyo uso se va integrando a las más diversas especialidades. MUNDO INFORMATICO le ha pedido a diferentes especialistas vinculados al mundo de la computación que den un panorama sobre lo que sucede en sus respectivos sectores: AUTOMATIZACION EN BANCOS. Lic. Juan Carlos Rosman • INFORMATICA EN EL SECTOR PUBLICO • MICROINFORMATICA. Dr. Carlos Farré • INFORMATICA Y EDUCACION. Profa. Marta E. Fierro • INGENIERIA Y COMPUTACION. Ing. Leopoldo Carranza • COMUNICACIONES e INFORMATICA. Lic. Juan Carlos Angio •

Automatización en Bancos

Lic. Juan Carlos Rosman

Los últimos años han sido testigos de un notable cambio en la actividad de computación en las distintas entidades que componen el sistema financiero argentino.

Aunque lentamente, en algunos casos debido a cuestiones legales, que no permiten la adaptación de las innovaciones tecnológicas en forma inmediata, en otros casos debido a aspectos financieros que no han permitido realizar las inversiones necesarias a un proceso de creciente automatización, los bancos han mostrado una clara tendencia a modernizar sus estructuras operativas, buscando de ofrecer a sus clientes servicios más ágiles y eficientes.

No siempre fue posible acompañar esta búsqueda con una reducción real de los costos, aunque quizá sí fue posible compensar los mayores costos, a partir de la posibilidad de un incremento en el volumen de las operaciones.

A título ilustrativo y para conocer mejor el sistema bancario, podemos comentar que los Bancos se hallan nucleados en distintas asociaciones (ABRA, Asociación de Bancos de la República Argentina; ADEBA, Asociación de Bancos Argentinos; ABIRA, Asociación de Bancos del Interior de la República Argentina; ABAPRA, Asociación de Bancos de Provincia de la República Argentina; FEBANCOOP, Asociación de Bancos Cooperativos, y Bancos Nacionales), las que integran (en su actividad de computación) la C.A.A.B. (Comisión Argentina de Automatización Bancaria), que a su vez se halla afiliada a FELABAN (Federación Latinoamericana de Bancos).

Muchas son las áreas de actividad, directas e indirectas que se pueden mencionar como ejemplo de las tendencias que se manifiestan en los Bancos de la Argentina:

1) FELABAN, se halla estudiando, como colaboración con los Bancos Latinoamericanos, el "sustento jurídico de la Transferencia Electrónica de Fondos". En nuestro país como en otros, la legislación de base (Código Civil, Código de Comercio exige la manifestación expresa del consentimiento para legalizar las operaciones que los clientes realizan con sus bancos.

Esto es un obstáculo, en el caso de la Transferencia Electrónica de Fondos, porque no queda comprobante con la firma ni la impresión digital de las personas que realizan las transacciones.

Así es que FELABAN, ha comisionado a un grupo de especialistas, para que estudie las modalidades que debería asumir la operatoria, y las eventuales modificaciones a la legislación de base para potabilizar la amplia difusión de este tipo de servicios.

2) La Comisión Argentina de Automatización Bancaria, se encuentra realizando un estudio de factibilidad (en avanzado estado de ejecución), con vistas al desarrollo e implementación de una "Red Privada para Bancos" que permita a los distintos Bancos y sus casas conectarse a la misma, a intercambiar mensajes entre sí y con otros Bancos que componen el sistema.

Esta red doméstica permitiría agilizar notablemente las operaciones, beneficiando a los clientes por el recupero de fondos más rápido y por la seguridad y velocidad que ofrece un sistema de teleprocesamiento para la realización de las transferencias de todo tipo.

3) La Cámara Compensadora de la Capital Federal, se encuentra próxima a la inauguración de su nueva sede, donde se pondrán en funcionamiento nuevos equipos, los que le permitirán mejorar sus prestaciones a los bancos miembros. Este servicio será perfeccionando en el futuro con la instalación de pantallas de despliegue visual, para permitir el recupero de los cheques rechazados.

4) Desde el mes de noviembre de 1982, se encuentra instalado y en funcionamiento en nuestro país el sistema S.W.I.F.T. (Society for Worldwide Interbanking Financial Transactions). Este sistema permitió a los Bancos Argentinos integrarse a una red de alcance mundial a la cual se hallan conectados más de 1000 bancos de 33 países, que remiten más de 300.000 mensajes diarios.

A través de esta red se envían y reciben mensajes correspondientes a transacciones por operaciones de Comercio Exterior.

5) Casi todos los bancos comenzaron sus actividades de computación, sistematizando sus operaciones de cuentas corrientes, caja de ahorros, préstamos y liquidación de sueldos.

El procesamiento de dichos sistemas estaba orientado a atender las necesidades de los sectores operativos de los bancos.

En este aspecto la evolución fue lenta, apareciendo recién en los últimos años un interés por la atención de las necesidades de la Gerencia.

Primero fueron unos tímidos intentos de implementar sistema de información gerencial, habiéndose volcado en el último año hacia el desarrollo de Bases de Datos que contengan a los clientes en su totalidad, y a las operaciones que los mismos realizan.

Sobre estas Bases de Datos se han desarrollado sistemas de consulta en línea, que permiten conocer la situación consolidada de los deudores y las vinculaciones de los distintos clientes.

6) Un aspecto importante que presentan muchos Bancos es la implentación de Sistemas Distribuidos. La organización y dispersión geográfica de los bancos hacen que la utilización de esta modalidad de trabajo sea sumamente conveniente. Normalmente se utilizan minicomputadoras que se orientan en el caso de las agencias al procesamiento autónomo de sus cuentas, soportando los datos en ficheros ubicados en las mismas casas, y consolidando información resumen en el centro de procesamiento central a fin de posibilitar la obtención de resultados y estadísticas generales para todo el banco.

En el caso de las dependencias, la ubicación de equipos minicomputadores se ha orientado a la atención de operatorias muy particulares que por sus características no justifican totalmente su inclusión en equipos centrales. Podemos citar sectores como: Títulos, Exterior, Gerencia Financiera, etc.

7) Se ha vuelto más común en el paisaje de una casa bancaria, ver a los cajeros operando terminales que le permiten atender a los clientes con consultas y actualizaciones a los archivos remotos de una computadora central.

Son muchos los bancos que se han volcado hacia la instalación de sistemas de teleprocesamiento en tiempo real, no solo a fin de agilizar la operatoria con el cliente, sino también para facilitar la realización de las tareas administrativas de sus agencias.

8) También se está volviendo más familiar ver la aparición de "cajeros" automáticos"; estas máquinas permiten hacer extracciones de dinero, efectuar depósitos sobre cuentas en el banco y realizar pagos de servicios, durante las 24 horas del día, utilizando una tarjeta magnetizada y personalizada.

Los Cajeros Automáticos son instalados en la misma casa bancaria, ya sea con salida al exterior, o en la planta, debido a que aún no existe una legislación que permita su ubicación en otros espacios no habilitados para el banco.

La seguridad, facilidad de operación y eficiencia de los Cajeros Automáticos nos permiten suponer que en pocos años más alcanzarán una gran difusión.

9) En su aspecto interno, los bancos han tratado de mejorar uno de los aspectos más importantes de la actividad de computación, ya que este punto clave se transformó en muchas instituciones en un cuello de botella para sus actividades. Nos referimos a la función de "Captura de Datos", que debido a lo rígido y exiguo de los horarios de recepción y envío de documentación, al tiempo de proceso y traslados, se volvió un factor crítico que suele obligar a trabajar en condiciones no óptimas.

Se adoptaron diversas soluciones:

– el teleproceso es una de ellas, que permite capturar el dato en origen y enviarlo en el momento al centro de procesamiento.

– ubicar equipos independientes de captura en las agencias, enviando un soporte con la información al centro de procesamiento.

– instalar equipos de captura de datos más modernos en el centro de procesamiento, que permiten optimizar la función de registración de los documentos.

10) Otro aspecto que ha tenido cabida dentro de la actividad bancaria, ha sido la utilización del microfilm, como elemento capaz de reducir los costos y permitir agilizar los proceso.

Sin embargo, la no existencia de una ley nacional de microfilmación (por la que los bancos vienen bregando hace mucho tiempo), no ha permitido aún que esta técnica haya alcanzado la difusión que su utilidad y potencia permiten.

Estos son algunos aspectos que presentan los Bancos en Argentina, y que nos permiten apreciar el empuje y participación que tiene la automatización.

Informática en el Sector Público

Síntesis de su evolución institucional

La actual Subsecretaría de Informática, dependiente de la Secretaría de Planeamiento de la Presidencia de la Nación, nace con tal jerarquía mediante Decreto No. 3218 de fecha 29.12.78 que precisó sus misiones y funciones en oportunidad de establecerse las competencias de la ya citada Secretaría de Planeamiento.

Pero hagamos un poco de historia retrospectiva sobre otros antecedentes que llevaron a la decisión política de constituir, a nivel de Subsecretaría, la conducción superior de la Informática del País.

En efecto, en octubre de 1967 se constituye, en el ámbito de la Secretaría General de la Presidencia de la Nación, la Asesoría en Sistemas de Computación de Datos (SCD), con el objeto de lograr la inserción organizada de la Informática en el Sector Público. Se dictan entonces los Decretos No. 9477/67 y 3946/68, a los fines de fomentar, normalizar y planificar el crecimiento de los Sistemas de Información y los Servicios de Computación. De esa misma época son las "Disposiciones sobre Sistematización de Datos", a través de las cuales se esta-

blece la modalidad organizativa de los Sistemas de Computación de Datos del Sector Público, la forma de redacción de los Proyectos de Sistematización, los requerimientos de instalación de las Aplicaciones y/o Sistemas y las Capacidades requeridas para el personal SCD de los Centros de Cómputos Gubernamentales.

A partir del año 1968 el Estado inicia una agresiva política de captación de personal SCD, para lo cual se implanta un régimen de retribuciones bajo la modalidad de contratos que llegan a superar, en muchos casos, los niveles existentes para esa época en el Sector Privado, acción que se traduce en la incorporación de numerosos profesionales de buen nivel, en base a los cuales será luego posible planificar la inserción de la moderna tecnología Informática disponible en el mercado, pero no accesible al Sector Público hasta ese momento, por falta de los Recursos Humanos especializados en la materia.

En el año 1970 la referida Asesoría se transforma en un Departamento SCD, dependiente de la Dirección General de Organización Administrativa de la Secretaría General de la Presidencia de la Nación, participando activamente con el entonces Departamento de Organización y Métodos, en tareas de adiestramiento Administrativo del Sector Público, en la creación de numerosos Servicios de Computación en las diferentes Jurisdicciones según sus necesidades particulares, en la incorporación y actualización del Equipamiento Electrónico para Procesamiento de Datos y en el reemplazo progresivo de Equipos Convencionales de Registro Unitario.

Se compilan para entonces los primeros relevamientos de datos sobre el Parque Computacional y se inicia la integración de los Sistemas de Información Gubernamentales con creciente uso de técnicas en teleprocesamiento de datos en la modalidad conocida hoy como "local".

En abril del año 1970, con el apoyo del Gobierno de la República Argentina y el auspicio y la organización del entonces IBI-ICC, se desarrolla en Buenos Aires la "Primera Conferencia Latinoamericana de Autoridades Gubernamentales de Informática", que luego se repetiría en su tercera edición en el año 1979 en la misma ciudad, bajo la sigla de 3a. CALAI.

En el año 1973 se transfirieron las responsabilidades del otorgamiento de la autorización para la contratación de Equipos y Servicios SCD en el Sector Público, a la entonces Dirección Nacional de Políticas Administrativas (DINPA), dependiente del Ministerio de Economía, quedando fijadas dichas misiones mediante el Decreto No. 1057/73, entre las que se señalan las de "coordinación de las actividades en materia de Sistemas y Procesamiento de Datos" para el ámbito gubernamental.

En 1975, a través del Decreto No. 1927 se creó la "Comisión Nacional del Sistema de Computación de Datos del Sector Público", con la misión básica de proponer el Escalafón para el personal de la especialidad. Dicha Comisión tiene a su cargo también el análisis pormenorizado de la incorporación a "planta permanente" del personal SCD que se desempeña, hasta ese momento, con carácter de "contratado" en los Servicios de Computación del Sector Público.

Así se llega al año 1976 en el que se crea el Ministerio de Planeamiento, confiriéndole el ejercicio de la "Dirección Superior del Sistema Nacional de Informática".

Luego el Decreto No. 3218/78 establece que la Misión del Subsecretario de Informática es la de "asistir al Secretario de Planeamiento en la coordinación de las actividades de Informática del Sector Público y asegurar el apoyo técnico específico al Planeamiento Nacional, Regional y Sectorial y a los organismos de la Secretaría".

En el marco de sus competencias, la Subsecretaría de Informática encara, hasta la fecha, diferentes acciones, de las cuales se citan, en apretada síntesis, las de mayor relevancia.

Año 1976: En el ámbito del Ministerio de Planeamiento se crea el "Grupo de Trabajo en Informática". Se inicia el análisis de las competencias correspondientes al organismo de nivel superior responsable de la Informática Nacional, constituyéndose diferentes Comisiones integradas por funcionarios y representantes del Sector Privado, encomendándoseles formular diversos estudios sobre aspectos específicos de la Informática.

Año 1977: Se crea la Subsecretaría de Informática mediante Decreto No. 1868, con dependencia jerárquica del entonces Ministerio de Planeamiento. Se lleva a cabo el "Primer Plenario Nacional de Informática". En dicha reunión, que contó con la asistencia de más de un millar de presentes se aprueba, por unanimidad, una Recomendación de la Subcomisión de Política Informática, que propuso como Objetivo Nacional para la Informática el siguiente:

"Poner al servicio de la Nación los recursos más avanzados de la tecnología Informática, en todas las actividades donde ellos sean utilizables beneficiosamente y en los plazos más breves compatibles con la economía de la República".

(cont. pág. 10)

(viene de pág. 9)

Año 1978: Mediante Decreto No. 3218 se establecen las Misiones y Funciones de la Subsecretaría de Informática. Se efectúa una "Evaluación de Situación del Sector Público", a partir de información obtenida del relevamiento practicado en los Servicios de Computación por aplicaciones de la Resolución No. 582/77. Se concluye en la conveniencia de promover la "Modernización del Equipamiento Informático" como prioridad que permita mejorar la "Capacitación del Recurso Humano" y el "Desarrollo e Integración de los Sistemas de Información Gubernamentales". La Dirección General de Políticas y Normas, además de efectuar la referida "Evaluación de Situación", propicia un "Esquema Metodológico para la elaboración de una Política Nacional en Informática", el que fuera luego presentado con beneplácito general en la "Primera Conferencia Intergubernamental sobre las Estrategias y las Políticas en Materia de Informática" SPIN-78, convocada por la IBI y la UNESCO, con el auspicio del Gobierno Español y con asistencia de más de 400 delegados de 80 países, celebrada en Torremolinos –España, entre el 28 de agosto y el 6 de setiembre de 1978. En aquella oportunidad, la Delegación Argentina propicia y obtiene la aprobación del Plenario de la conferencia para llevar a cabo en Buenos Aires la "Tercera Conferencia de Autoridades Latinoamericanas en Informática" –3a. CALAI, y la creación de "Centros Regionales en Informática", anunciándose en este sentido la decisión de poner en marcha el "Centro Nacional de Enseñanza para la Informática"– CENEI, para funcionar en el ámbito del Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET). También para este año corresponde la primera elaboración y difusión sobre "Estadísticas Informáticas", tanto para los Sectores Público como Privado. Se reinicia la tramitación individual de los contratos sobre Equipamiento y Servicios Informáticos del Sector Público para el ejercicio 1979, costumbre que estuviera vigente hasta el año 1975 y que desde esa fecha se efectuara, en forma automática y conjunta, mediante Resolución Ministerial.

La Subsecretaría de Informática propicia ante la Secretaría de Comunicaciones la elaboración de un Estudio de Factibilidad para la puesta en marcha de una Red de Datos, sobre la base de las experiencias recogidas en España, Francia e Italia, con motivo de la SPIN-78. Se inician tratativas con el Instituto Italolatinoamericano (IILA) de Roma, para obtener apoyo en el campo de la Informática.

Año 1979: Se elabora y difunde el primer documento de trabajo sobre "Política Nacional en Informática". Iníciase la puesta en marcha del CENEI y se tramita el apoyo de la "Oficina Intergubernamental para la Informática" (IBI), para el desarrollo del "Sistema de Información para la Presidencia de la Nación", mediante la implantación de una Base de Datos (BADAP). Llévase a cabo en Buenos Aires entre los días 1 al 6 de octubre la "Tercera Conferencia de Autoridades Latinoamericanas de Informática" –3a. CALAI y a continuación entre los días 8 y 10 de octubre el "Primer Seminario de Actualización en Informática", con la presencia de destacados expertos internacionales en la materia. Se difunden por segunda vez "Estadísticas Informáticas" y se procede a la tramitación individual de los contratos sobre Equipamiento y Servicios Informáticos de los organismos bajo competencia de la Subsecretaría de Informática, para el año 1980. Con motivo de la visita de los Reyes de España, se firman entre el Gobierno Español y Argentino diversos acuerdos de cooperación, entre los cuales el que permitirá la concreción de la Red de Datos por "paquetes conmutados", luego denominado ARPAC, proyecto a desarrollarse bajo responsabilidad de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL).

Se acentúa el proceso de Modernización del Equipamiento Informático del Sector Público favorecido por las condiciones cambiarias imperantes.

Se aprueban diferentes Proyectos Informáticos soportados en Base de Datos y Redes de Teleprocesamiento Remotas. Se edita el primer número del Boletín "Informática". Se participa en la tramitación del convenio que posibilitará la captación e interpretación con apoyo computacional, de fotografías satelitarias de nuestro País (LANSAT), proyecto bajo responsabilidad de la "Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales" (CNIE). Se lleva a cabo en Buenos Aires el "Primer Encuentro Argentino-Francés" con participación de numerosos expertos e industriales en Informática galos y de nuestro país. Al término de las sesiones se firma un acta-intención mediante la cual se expresa el deseo del Gobierno Francés, por intermedio de la Dirección de Industrias Electrónicas del Ministerio de Industria (DIELI), de constituir en la República Argentina un "Polo Informático". Y el "Comité Mixto Franco-Argentino para la Cooperación en Electrónica, Informática y Telecomunicaciones", el que se reúne en Buenos Aires entre el 19 y 23 de noviembre.

Año 1980: La Subsecretaría de Informática integra la Delegación Argentina que participa en la Conferencia Mundial organizada por la IBI, sobre "Políticas en Flujos de Datos Transfronteras" celebrada en Roma-Italia, del 23 al 27 de junio. Se concretan los instrumentos legales destinados a los Proyectos conjuntos entre la SSI, IBI y CONET, referidos al "CENEI" y al "Sistema de Información Presidencial", seleccionándose el Equipamiento Informático requerido para los mismos. Se materializa la provisión de modernos Sistemas de Computación para diferentes organismos públicos. Se difunde una versión actualizada del Documento de Trabajo sobre "Política Nacional en Informática". La Subsecretaría de Informática asiste a la "Cuarta Conferencia de Autoridades Latinoamericanas en Informática" –4a. CALAI, desarrollada en la ciudad de México entre el 1 y 5 de diciembre.

Adjudícase a la Compañía Telefónica Nacional de España (C.T.N.E.) la construcción de la Red de Datos ARPAC, con una configuración inicial de siete nodos a instalarse en el territorio nacional. La Secretaría de Comunicaciones propicia la realización de un estudio destinado a evaluar la posibilidad de instalar un Satélite Doméstico para Comunicaciones. Se desarrolla en Buenos Aires el "Primer Encuentro Argentino-Italiano", que permite reunir en nuestro medio a un nutrido grupo de expertos italianos en Informática.

Se publica el "Registro de Recursos Informáticos" conteniendo importante información actualizada al 31.12.79 sobre el Parque Computacional Argentino instalado. Se procede a tramitar la contratación de Equipamiento y Servicios Informáticos para el año 1981. Se supera el primer millar de tramitaciones llevadas a cabo, por diferentes organismos, desde la creación de la Subsecretaría de Informática, aprobándose en este año más de treinta Estudios de Factibilidad y Pliegos de Bases y Condiciones para el llamado a Licitación Pública de Equipos y Servicios Informáticos. Se acuerda con el Gobierno Italiano y la IBI el proyecto de Informática Jurídica. Se integra la Comisión del "Censo de Población y Vivienda 1980" con un representante de la Subsecretaría de Informática.

Año 1981: Sobre la base del documento presentado para la "Política Nacional en Informática" se contituyen sendos Grupos de Trabajo destinados a elaborar las pautas de las Políticas Sectoriales en "Informática Educativa" e "Industria Informática". La primera de estas Políticas Sectoriales es presentada en la Ciudad de Santiago-Chile con motivo de la "Quinta Conferencia de Autoridades Latinoamericanas en Informática" - 5a. CALAI, bajo el título de "Política Nacional en Informática Educativa" (documento de trabajo). Preséntase los resultados al 31.12.80 referidos al "Registro de Recursos Informáticos" del país se procede a la instalación del Equipamiento Informático para los proyectos de la "Presidencia de la Nación", "CENEI" y el de "Informática Jurídica", este último en el ámbito del Ministerio de Justicia. Se continúa con el operativo de "Modernización de la Informática en el Sector Público" y hacia fines de año se inicia la tramitación de los contratos para el Sistema de Computación de Datos del Sector Público correspondientes al año 1982.

Complétase el análisis de sistemas para el BADAP. Continúan las tareas de coordinación para el procesamiento de datos del Censo de Población 1980. Realízanse diversas misiones de apoyo en las Universidades Nacionales, totalizándose ocho visitas. Se inician las tramitaciones destinadas a concretar la creación, en el ámbito de la Universidad de Buenos Aires, del "Centro de Tecnología y Ciencia de Sistemas" (CTCS). Efectúase una presentación por parte del señor Subsecretario de Informática ante el Centro Internacional para Cooperación en Computación (CICC) con sede en Tokio-Japón, sobre la "Política Nacional en Informática".

Se inicia la "Prueba Piloto en Informática Educativa" en el

ámbito del Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET), por intermedio del CENEI. Créase un Grupo de Trabajo para estudio del "Sistema de Información para el Presupuesto General de la Nación" – SIPREN.

AÑO 1982: Preséntase una nueva publicación del "Registro de Recursos Informáticos" con información del Parque Computacional actualizada al 31.12.81. En reunión de gabinete, el Secretario de Planeamiento se refiere a la "Situación y Perspectivas de Evolución de la Informática" y en esa oportunidad el Excelentísimo señor Presidente de la Nación dispone que el documento de trabajo denominado "Política Nacional en Informática" sea puesto en consulta a las diferentes Jurisdicciones del Sector Público.

Constitúyese la "Comisión de Compatibilización de la Política Nacional en Informática", integrada por delegados de las Jurisdicciones Ministeriales, las que al término de su primera fase de labor presentan un documento conteniendo los "Objetivos y Estrategias Nacionales en Informática", que luego fuera puesto a consideración de los delegados provinciales que participaron de la 1a. RANI. Entre el 13 y 15 de octubre sesiona en la ciudad de La Plata la "Primera Reunión de Autoridades Nacionales en Informática" – 1a. RANI, la que formula diversas recomendaciones, entre las cuales se incluye la de efectuar, en forma periódica, reuniones similares. La Subsecretaría de Informática participa de la "Sexta Conferencia de Autoridades Latinoamericanas en Informática" – 6a. CALAI, llevada a cabo en la ciudad de Río de Janeiro - Brasil, resolviéndose, entre otros, la realización de una reunión en la ciudad de Buenos Aires, para debatir el proyecto de reglamento para las CALAI. Se implanta con éxito un nuevo procedimiento para el trámite de contratación del Equipamiento y Servicios Informáticos para el ejercicio 1983. Recíbese a una Delegación del Instituto Italo Latinoamericano (IILA), cuyos integrantes analizan la viabilidad de prestar apoyo por intermedio del Consejo Nacional de Investigaciones de Italia firmándose, al respecto, un acta de acuerdo tentativo. Se tramita un Proyecto de Decreto para constituir la "Comisión Nacional en Informática" y se analiza el "Esquema Institucional para la Informática".

Se realizan diversas tareas de apoyo en la especialidad a Universidades Nacionales, Organismos Públicos y por intermedio del "Centro Regional para América Latina y el Caribe" -CREALC, a la República del Ecuador. Se continúan tramitando expedientes en el marco del proyecto de "Modernización del Equipamiento Informático del Sector Público". Se inicia el relevamiento en las Universidades Nacionales y Privadas sobre las "Carreras en Informática" existentes. Se acuerda con el "Centro de Tecnología y Ciencias de Sistemas" (CTCS) de la UBA y el "Instituto Nacional de la Administración Pública" (INAP), la elaboración de un "Plan de Capacitación en Informática" para el personal del Sector Público. Formúlanse presentaciones para la concreción, en el país, de proyectos sobre Industria Informática.

AÑO 1983: Al momento de escribir estas líneas la Subsecretaría de Informática habrá concretado las siguientes acciones, entre otras:

* Convocatoria y Realización de la "Segunda Reunión de Autoridades Nacionales en Informática" - 2a. RANI, entre el 12 y 15 de abril.

* Presentación de los resultados preliminares correspondientes al "Registro de Recursos Informáticos" con información actualizada al 31.12.82.

* Terminación del trámite para contratación de Equipamiento y Servicios Informáticos para el año 1983.

* "Reunión Extraordinaria de la CALAI" en la ciudad de Buenos Aires, entre el 19 y 21 de abril.

* Tramitación final del Proyecto de Decreto creando la "Comisión Nacional en Informática" y debate final del "Esquema Institucional para la Informática" propuesto.

Perspectivas de evolución de la Informática en la República Argentina

Es conocido por todos que la tendencia mundial de evolución de la Informática apunta a llegar al mayor número posible de usuarios, para lo cual la Industria Informática provee al mercado equipos para el procesamiento de datos de múltiples aplicaciones, cada vez más sofisticados y de precios relativos decrecientes.

Por otro lado, las comunicaciones también en su incesante avance técnico, ofrecen actualmente a los usuarios nuevos y revolucionarios servicios que facilitan, entre otros, el acceso remoto a Sistemas de Computación de Datos con múltiples capacidades de procesamiento, mediante Redes de Datos con aplicación de avanzados lenguajes para comunicación (protocolos) y creciente estandarización en la interconexión de los diferentes equipos empleados.

Estos conceptos ya divulgados ampliamente en otros países, serán próximamente una realidad tangible en la República Argentina con el advenimiento de la Red de Datos ARPAC, cuya puesta en estado de régimen está llevando a cabo la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTel).

Hacia fines del corriente año (setiembre aproximadamente), se podrán conectar terminales de representación visual a Sistemas Computadores provistos por firmas diversas, con la sola condición que los elementos a conectar respondan a un protocolo de comunicaciones conocido con la sigla X.25, también empleado en otras redes de datos existentes en diversos países.

Este acontecimiento será un factor que seguramente motivará a la Industria Informática Nacional a formular estudios para determinar la viabilidad de proveer las terminales de representación visual que requerirá el mercado local, con motivo de la puesta en marcha de la Red ARPAC.

Estas terminales no ofrecen mayor complejidad para su fabricación, pues tienen buena parte del contenido de los circuitos utilizados en la producción de los televisores de color y su integración con partes nacionales podría ser creciente, como ha ocurrido con otras experiencias industriales llevadas a cabo en nuestro país.

Al volumen de provisión de terminales podríamos agregarle las necesidades emanadas del Plan de Informática Educativa, que si lograra plasmarse en un programa de adquisiciones de pequeños sistemas computadores, permitiría alcanzar la "masa crítica" que justificaría la puesta en marcha en el país de no más de 3 a 4 proyectos industriales en Informática. Estos proyectos orientados hacia la construcción de pequeños equipos podría, en no mas allá de dos años, abastecer a la plaza de algunos modelos de computadores personales, sistemas para procesamiento de la palabra y terminales inteligentes. Debería asegurarse, en todos los casos, la actualización tecnológica de esos productos, costos razonables frente al equipamiento proveniente del exterior y creciente integración de partes nacionales en aquellas que resulte posible.

El ciclo se completaría inicialmente con otros productos orientados al control de producción mediante equipos analógicos y la aplicación de microprocesadores a las máquinas herramientas cuyo mercado, en especial el latinoamericano, tanta importancia tenía hasta hace algunos años para nuestro país.

Los desarrollos de Soporte Lógico ("SOFTWARE") en idioma castellano tendrían buenas posibilidades en el mercado iberoamericano, siempre que se realicen adecuados y oportunos convenios de cooperación entre países y se consideren los requerimientos peculiares de aquellos proyectos que resulten de interés nacional, como podría ser el de Informática Educativa.

(viene de pág. 11)

Si ENTel Argentina decide explotar la Red ARPAC mediante otros "servicios agregados", como podría ser el VIDEOTEXTO, la base de usuarios de la Informática crecería rápidamente, trayendo consigo un mejoramiento del nivel de informatización de la sociedad argentina. Todo ciudadano poseedor de un televisor color doméstico y una línea telefónica podría, con una pequeña inversión inicial y un moderado incremento de su actual abono telefónico, conectarse a la Red ARPAC y consultar diversas Bases de Datos, como por ejemplo: noticias, cotizaciones, precios, meteorología, cultura, reservas de diversos tipos, entretenimientos, otros.

Estos "servicios agregados" serían ofrecidos por entidades privadas que conectarían sus Bases de Datos a la Red ARPAC, previo convenio celebrado con ENTel Argentina, algo similar al servicio que dicha Empresa ofrece actualmente en materia de música funcional a través del hilo telefónico.

Proyectos nacionales como el de Informática Jurídica se difundirían rápidamente entre los profesionales especializados, mediante la aplicación del VIDEOTEXTO. Lo mismo ocurriría con la Guía Telefónica a la que podría accederse, a través de esta técnica, en zonas densamente pobladas. Los educadores tendrían una poderosa herramienta de apoyo didáctico para el dictado de algunas materias básicas y esto llevaría al Ministerio de Educación a encarar un proyecto específico de aplicación generalizada en el ámbito educativo. Las universidades podrían interconectar sus Bases de Datos sobre bibliotecas de textos, proyectos de investigación y otras aplicaciones posibles, para el intercambio de la información deseada. Los profesionales de la medicina, entre otras ramas del conocimiento, podrían ver facilitados sus diagnósticos y la medicación a recetar.

En el ámbito comercial, las tarjetas de crédito procesadas en "tiempo real" adquirirían mayor popularidad por su bajo costo de obtención, al debitarse de la cuenta el importe de la compra en el momento de efectuarse ésta, mediante el uso del teléfono conectado a la Red ARPAC. Igual técnica sería aplicada para los cajeros automáticos que adquirirían gran difusión en el mercado bancario.

Casi todos los computadores personales que se ofrecen en el mercado poseen capacidad para conexión a redes de datos, lo que permitiría emplearlos como medios de entrada-salida de Sistemas Computadores de mayor porte de procesamiento.

Los Sistemas de Información Municipales podrían ser desarrollados mediante la aplicación de pequeños computadores interconectados entre sí y compartiendo Aplicaciones Informáticas de iguales características.

A grandes rasgos, se han señalado algunas de las perspectivas de evolución de la Informática en nuestro país para los próximos años. Si ellas fueran aceptadas por los especialistas como de posible concreción, deberíamos preguntarnos si no ha llegado el momento de pensar y actuar para que la próxima etapa de la Informática sea distribuida y orientada al Usuario Final, con utilización de sistemas computadores pequeños y medianos, producidos con creciente integración de partes y componentes de origen nacional. Esta filosofía, de practicarse, nos llevaría al replanteo de numerosos proyectos informáticos, estructurados en el uso de importantes y costosos Sistemas de Computación y bajo nivel de aprovechamiento, todo ello en detrimento de los intereses del país.

Aspectos específicos como la Educación en Informática, Industria Informática, Comunicaciones y Planes de Provisión para el Sector Público pueden constituir, entre otros, los puntos de apoyo para el desarrollo de una Actividad Informática con características distintas para nuestra Sociedad, la que requerirá ser preparada adecuadamente para recibir los nuevos aportes tecnológicos, orientados al desarrollo intelectual y cultural del ciudadano y a su mayor participación en el acceso a la información, para acrecentar la capacidad decisoria.

Es el momento oportuno para que actuemos, fijando el rumbo de la Informática de nuestro país, ahora que creemos saber hacia donde podemos orientarnos conociendo los instrumentos técnicos a nuestro alcance.

Parque computacional argentino
Datos provisionales al 31.12.82

La Subsecretaría de Informática ha llevado a cabo la quinta edición correspondiente al relevamiento del Parque Computacional Argentino instalado al 31.12.82, con información aportada por las distintas empresas proveedoras de Equipamiento Informático de plaza. A la fecha señalada, el referido Parque Computacional estaba integrado —de acuerdo con los datos provisionales disponibles— por 11.575 sistemas de procesamiento de datos, incluidos microcomputadores personales, equipos para procesamiento de la palabra y computadores pequeños, medianos y grandes (Clases 1 a 5).

Cabe señalar que el fuerte crecimiento aparente del equipamiento instalado con respecto a los resultados del año anterior (7730 sistemas), de un 47% aproximadamente es, parcialmente, debido a una mejora en la cobertura. El total de memoria central correspondiente al Parque instalado alcanza a 1.954.330 Kby. Los sistemas comprendidos en las Clases 2 a 5 suman 3919 equipos, de los cuales 553 se encuentran instalados en el ámbito del Sector Público, los que acumulan 406.410 Kby de memoria central.

Para dichas clases 2 a 5 el promedio de memoria para el Sector Privado es de 332 Kby/equipo y para el Sector Público de 735 Kby/equipo, lo que significa que este último continúa disponiendo del Equipamiento Informático de mayor capacidad de procesamiento del país.

Del total de los sistemas instalados en el Sector Público (1376), el 65,77% pertenece a Organismos de la Administración Pública Nacional, el 15% a Organismos de las Administraciones Provinciales y el resto (19,23%) a Organismos Municipales, de las Fuerzas Armadas y de Seguridad.

En el presente número, a título de anticipo, se publican con información de resumen cuadros de cuyo análisis se podrá apreciar la distribución geográfica, los rangos de memoria y la disponibilidad por clase de sistemas computadores instalados.

CANTIDAD DE EQUIPOS POR CLASE SEGUN SECTOR, SEGUN TIPO DE EMPRESA U ORGANISMO Y SEGUN USO PRINCIPAL

[illegible]
[illegible]

A: ADMINISTRATIVO
P: PRODUCCION
C: CIENTIFICO

CANTIDAD DE EQUIPOS POR RANGO DE MEMORIA SEGUN SECTOR SEGUN TIPO DE EMPRESA U ORGANISMO Y SEGUN USO PRINCIPAL

[illegible]
[illegible]

A: ADMINISTRATIVO
P: PRODUCCION
C: CIENTIFICO

TOTAL DE EQUIPOS Y DE MEMORIA TOTAL REAL POR PROVINCIA SEGUN CLASE Y POR SECTOR SEGUN CLASE

	Micro Pers.		Proc. palabra		Clase 1		Clase 2 a 5		TOTAL	
	Equipo	Memoria	Equipo	Memoria	Equipo	Memoria	Equipo	Memoria	Equipo	Memoria
Buenos Aires	626	29.476	30	3.376	1.017	63.376	771	247.620	2.444	343.848
Capital Federal	1.656	65.762	208	24.394	1.998	129.121	2.179	972.165	6.041	1.191.442
Catamarca	4	122			1	64	3	896	8	1.082
Córdoba	128	4.713	20	2.400	407	24.901	259	65.266	814	97.280
Corrientes	4	162	1	192	25	1.678	9	5.225	39	7.257
Chaco	27	715	1	192	28	2.048	26	10.529	82	13.484
Chubut	21	1.194	1	192	23	2.090	17	3.561	62	7.037
Entre Ríos	5	144	1	64	62	4.087	42	9.943	110	14.238
Formosa	8	401			8	746	3	552	19	1.699
Jujuy	7	383			13	796	18	10.599	38	11.778
La Pampa	19	863	8	416	12	1.189	6	637	45	3.105
La Rioja					2	80	2	384	4	464
Mendoza	124	3.399	10	1.072	156	7.124	144	44.855	434	56.450
Misiones	38	1.683	2	384	35	2.810	28	5.468	103	10.345
Neuquén	13	740			23	1.312	27	6.741	63	8.793
Río Negro	18	645			30	1.941	27	8.893	75	11.479
Salta	38	1.053			33	2.208	32	8.870	103	12.131
San Juan	17	406	3	176	29	1.516	22	11.085	71	13.183
San Luis	6	284			8	490	6	812	20	1.586
Santa Cruz	4	90			12	718	8	1.549	24	2.357
Santa Fe	153	6.829	7	1.216	355	20.364	225	89.496	740	117.905
Sgo. del Estero	10	289			4	160	9	1.970	23	2.419
Tierra del Fuego	5	320	1	64	3	272	4	512	13	1.168
Tucumán	77	3.137			71	4.497	52	16.166	200	23.800
Sector Privado	2.677	108.845	244	30.346	3.912	246.900	3.366	1.117.384	10.199	1.503.475
Sector Público	331	13.965	49	3.792	443	26.688	553	406.410	1.376	450.855
Total General	3.008	122.810	293	34.138	4.355	273.588	3.919	1.523.794	11.575	1.954.330

Educación e Informática

Prof. Marta Fierro

En los últimos años mucho se ha hablado en la Argentina del uso de las computadoras en los niveles primario y secundario. Las revistas y congresos especializados tanto de educación como de informática incluyen este item en sus temarios. Sin embargo esta cuestión no es nueva aquí. Ya a comienzos de la década del '70 se realizaron algunas experiencias en distintos puntos del país. En Resistencia el prof. Hugo Acevedo organizó cursos para alumnos de nivel medio con el auspicio de la Universidad Nacional del Nordeste. Se trabajó con un lenguaje simbólico que obligaba a los usuarios a conocer algo de la estructura interna y del funcionamiento del computador con que trabajaban. También este aspecto preocupó especialmente al prof. Roger Mascó quien introducía en el tema a los alumnos del Instituto Politécnico de Rosario mediante un juego que simulaba el comportamiento de una computadora. Teniendo en cuesta estas experiencias el Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico realizó en 1977 cursos para alumnos de 7º grado de la Esc. Nº 8 D.E. 15 de Cap. Fed. y de 5º año del Liceo Nro. 1 y ENET Nro. 9; y en 1979 organizó la "Jornadas sobre Metodología de la Enseñanza de la Computación".

La situación actual

Con la irrupción en el mercado nacional de los microcomputadores personales la discusión acerca de su uso en las escuelas se ha generalizado. La polémica gira en torno a las características de la introducción a la **cultura informática basica** que todo educando debería adquirir y qué ventajas o inconvenientes representan para éste.

Un punto central en el uso de esta herramienta es **si el alumno debe programar o no**. Entre los docentes las opiniones se encuentran divididas, mientras unos sostienen que ayuda a los alumnos en su maduración intelectual, los otros aseguran que solo se logrará automatizarlos. Muchas de estas discusiones se realizan sin suficiente información sobre el tema, basándose en prejuicios o lecturas de artículos de divulgación.

En la actualidad no son pocas las escuelas que incorporan el uso de las computadoras por parte de sus alumnos. Las motivaciones suelen ser muy diversas, pero también diversos son los resultados que se obtienen.

El CENEI: una experiencia en Informática educativa

El Centro Nacional de Enseñanza de la Informática (CENEI) dependiente del CONET fue creado en 1981 para la planificación, ejecución y control de una prueba piloto en Informática Educativa.

Los antecedentes del CENEI se remontan a la participación argentina en la Conferencia sobre Estrategias Políticas para la Informática (1978) donde propone la creación en Buenos Aires de un Centro Nacional de enseñanza de la Informática. Esta propuesta es aprobada por la Asamblea General de la Oficina Intergubernamental de Informática (IBI). El 7 de setiembre de 1979, el Gobierno Argentino y el IBI acuerdan la creación del CENEI. El 25 de enero de 1980 la Secretaría de Planeamiento y el IBI dispone que el CONET dé la infraestructura para el CENEI y el 31 de marzo del mismo año el Ministerio de Educación y la Secretaría de Planeamiento resuelven que el CONET asuma la plenitud de las obligaciones y responsabilidades de los convenios anteriores, que fueron ratificados por Decreto 136/80.

Los objetivos de la prueba piloto son:

a) Determinar grado y alcance de la capacitación de los profesores, midiendo la "resistencia al cambio" que éstos ofrecen, en cuanto a edad lugar geográfico y otros vinculados.

b) Determinar grado de autonomía de cada establecimiento para atender las necesidades de actualización y reciclaje de los profesores, a fin de asegurar la continuidad de la enseñanza a los alumnos.

c) Ajustar los planes de enseñanza de profesores y desarrollar el plan de estudios de los alumnos.

d) Elaborar, experimentar, modificar y/o ajustar la bibliografía de apoyo necesaria para los cursos de profesores y de alumnos.

e) Experimentar y proponer el plan de enseñanza para los institutos del Profesorado Secundario, que son las instituciones que en el futuro tendrán que encargarse de esta tarea.

f) Experimentar y probar la capacidad de los distintos equipos informáticos disponibles en el mercado nacional o fuera de él, asegurando que se pueda verificar entre otras la facilidad de mantenimiento técnico, la capacidad de las firmas proveedoras para soportar la operación, etc.

g) Determinar la óptima relación pantalla-alumno, así como también el adecuado número de impresoras por establecimiento, número de alumnos por clase, etc.

h) Determinar la capacidad de mantenimiento autónomo en zonas alejadas y la posibilidad de realizar operaciones de mantenimiento preventivo, por intermedio de Maestros de Taller. Determinar asimismo cuánta gente es necesaria para realizar esta tarea, por establecimiento, turno, etc.

i) Determinar la capacidad diferencial del soporte físico ("Hardware") y el soporte lógico ("Software") de los distintos equipos y su adaptación a la tarea de enseñanza.

j) Determinar el posible aumento de la "capacidad de pensar de los alumnos", mediante la realización sistemática de las operaciones lógicas de programación y análisis que este tipo de enseñanza le impone.

k) Experimentar los métodos de instrucción programada que los proveedores pudieran tener, incluyendo los "video-cassettes" educacionales, para determinar la posibilidad de generalización de la instrucción en lugares no cercanos a los establecimientos.

Si la escuela considera solo el prestigio que adquirirá la institución o la posible rentabilidad probablemente olvide algunas cuestiones fundamentales. Creo que éste es un punto crucial pues todo proceso educativo está regido por objetivos sean éstos explícitos o no, y ellos son los que determinan las acciones a seguir y en consecuencia los resultados.

Computación: ¿para qué?

Los factores que intervienen en el proceso educativo son múltiples, por lo que sería simplista considerar que un único elemento es decisivo para su óptima realización. Uno de esos factores son los instrumentos con los que se trabaja. Si consideramos que la computadora es un instrumento, debemos coincidir en que su uso no es en sí mismo garantía de éxitos o de fracasos. Su incoporación en el trabajo del aula debe traer aparejada una serie de modificaciones a la realidad escolar para que sea productivo.

Hoy ya es imposible ignorar este aporte de la tecnología a la escuela. La existencia y difusión de las computadoras en los distintos ámbitos obligan a capacitar idóneamente a las futuras generaciones para su uso racional. Sin embargo no puede ser éste el único objetivo de su introducción en las escuelas. Este instrumento presenta algunas ventajas que, utilizadas convenientemente, pueden ayudar a la formación de los educandos por cuanto:

– obliga a los alumnos a trabajar con problemas y les permite resolver aquellos cuya solución está dada por cálculos no lineales, o sea iterativos.

– obliga a diferenciar el **método de resolución** de un problema de su **ejecución**, quedando este último aspecto a cargo del computador. La tarea creativa de construir el algoritmo deberá realizarla el alumno, quien de esta forma podrá reflexionar y discutir sobre las distintas formas de resolver un mismo problema, sea éste una cuestión técnica o el dibujo de un bosque. Para que esto sea posible el ámbito de trabajo deberá no solo permitir sino provocar situaciones cuyo protagonista principal sea el alumno.

– obliga a **generalizar** pues se

deberán buscar métodos que contemplen todos los posibles juegos de datos dentro del dominio en que está definido el problema.

– favorece la autocorrección de los alumnos si éstos encaran convenientemente la discusión de los resultados que obtienen. Esto trae aparejada una relativa independencia respecto del docente en la búsqueda de errores y su inmediata corrección.

– la novedad que implica su uso es todavía una fuerte motivación que no debemos dejar de lado los docentes para lograr en los alumnos procesos de análisis y síntesis.

Para que todo esto sea posible se necesitan docentes convencidos que el aprendizaje solo se logra si el alumno es quien va construyendo sus propias estructuras cognitivas y que trabajen en el aula para que así suceda. También es necesario que los chicos tengan acceso directo a los equipos, que sean ellos mismos quienes procesen sus propios programas. Por lo tanto el número de equipos de las escuelas deberá estar directamente relacionados con la cantidad de alumnos. Su uso en forma esporádica solamente permitirá conocer un nuevo elemento tecnológico y hasta quizás la desmitificación del mismo, pero no ayudará al logro de objetivos más amplios.

Acciones a seguir

De todo lo dicho se desprende el importante rol que juega el docente en este proceso. De ahí la necesidad de su capacitación, no solo en los aspectos específicos de la computación, que son fundamentales, sino también en aspectos de metodología de la enseñanza.

Creo que la corta historia que tienen en común la educación y la informática presenta un desafío a nuestra creatividad. Se hace necesario el trabajo conjunto de docentes, especialistas en computación y en sicología del aprendizaje para llevar a cabo investigaciones sobre la forma de utilizar las computadoras en las escuelas. Las experiencias deben ser evaluadas en forma realista. Es fundamental que se comparen los resultados y que se mantenga la apertura a otras experiencias no solo nacionales.

En la Argentina los primeros pasos en este tema están dados. Si aunamos esfuerzos y congregamos voluntades lograremos para nuestro país no solo mejores recursos humanos sino también personas con sentido crítico y creativo.

Micro-informática

Dr. Carlos Farré

¿Y qué es la microinformática?

Esta pregunta, cada vez más generalizada, viene desde fuentes tan disímiles como lo pueden ser un profesional con un estudio unipersonal o un empresario titular de una pequeña/mediana empresa, que nunca tuvieron contacto con ningún tipo de procesamiento electrónico de datos, hasta de un Director Administrativo de una gran corporación que cuenta desde hace 20 años con uno de los Departamentos de Cómputos más grandes del país, o de un alto funcionario del Ministerio de Educación que quiere saber qué es la Enseñanza Programada.

"Procesamiento de la Palabra", "Burótica", "Procesamiento Distribuido" son términos que vienen a confundirse con otros como "Personal Computer", "Home Computer", "Profesisional Computer", etc., haciendo una mélange de juegos de video-games (ajedrez, carrera de autos, batalla naval) con Modelos Orgánicos de Planeamiento de gastos y recursos, Control de Stock, etc.

Adicionalmente, los precios varían dentro de un amplio margen que oscila (en Argentina) desde los u$s 2.000 a los u$s 30.000 dependiendo del modelo y configuración elegida. Por otra parte y para terminar de complicar el cuadro, el software (o sea la programación para que el computador sea capaz de cumplir con la función requerida), tiene valores totalmente dispares, pudiendo ir desde cero (los programas se entregan sin cargo) hasta un valor mayor del de la máquina en sí.

Pero para ciertas aplicaciones no es necesaria programación alguna y mediante la utilización de utilitarios especiales (caso Planilla Electrónica de Cuadros o Procesamiento de la Palabra), el mismo usuario puede satisfacer sus propias necesidades por sí mismo.

El "boom" de la microinformática se produce a partir de la segunda mitad de la década pasada.

El avance tecnológico producido desde el nacimiento de la computación (hacia 1950) hasta hoy, es tal que en la Revista Time se cita a un experto diciendo: ". . . Si la industria automovilística hubiera avanzado lo que avanzó la computación electrónica, hoy un Rolls-Royce costaría u$s 2.75 y haría un millón de kilómetros con un litro. . ."

Hoy en día un computador de escritorio, puede hacer lo mismo que hacían los primeros computadores instalados en nuestro país (en 1960/1), sólo que 10 veces más rápido, ocupando 70 veces menos espacio, consumiendo 100 veces menos energía, disipando 300 veces menos calor, a un costo 20 veces menor, necesitando 10 veces menos personal, e implementándose en un tiempo 4 veces menor.

Tratemos entonces de situar a la microinformática.

Rangos de procesamiento

Las computadoras sirven básicamente para procesar información. Se caracterizan por hacerlo muy rápidamente y en consecuencia pueden procesar grandes volúmenes de ella. Pueden

asimismo almacenar y acceder también muy rápidamente a esos volúmenes citados, además de transmitirlos a distancia e imprimirlos en papel o o microfilm, a velocidades significativas (40.000 caracteres por segundo).

El término Hardware denomina a los equipos (configuración) necesarios para esto.

1. Tenemos así los equipos grandes (o computadoras a secas, por haber sido al principio el único rango existente) cuyos precios arrancan de u$s 100.000 en adelante y que necesitan un cuerpo ingente de Análisis y Sistemas, Programación y Operación, con instalaciones también costosas y que atacan los problemas masivos de las Grandes Empresas y Oficinas gubernamentales.

Desde 1960 hasta 1980 han evolucionado y satisfecho las necesidades de unas 800 a 1000 organizaciones.

2. Hacia fines de la década del '60 y comienzos del '70, nace la Minicomputación. Sus funciones son similares pero su capacidad de ingreso de información e impresión de la misma es menor que la del rango anterior e inclusive su almacenamiento de acceso rápido es también menor. Sus precios van de los u$s 40.000 a u$s 100.000. Sus aplicaciones cubren dos áreas. Están ahora al alcance de la mediana empresa para hacer lo mismo que hacen las grandes en la Gran Empresa, y también para satisfacer necesidades inmediatas en áreas específicas de la Gran Empresa, no atendidas (en razón de su volumen o timing especial) por el Computador Central (v. gr. Plazo Fijo en bancos o empresas financieras).

3. Desde 1977 en adelante la tecnología nos alimenta con un tercer rango de equipos. A precios que van desde u$s 2.000 a u$s 30.000 son capaces (en determinadas configuraciones) de procesar la información de la pequeña empresa, de Estudios Profesionales, etc. con la misma eficiencia que los anteriores, estando limitadas únicamente en cuanto a rapidez de ingreso de la información, capacidad de almacenamiento de acceso rápido y velocidad de impresión.

Como los volúmenes de información a procesar en estos casos son significativamente menores que en los rangos anteriores, estamos con el hardware ideal, al costo ideal para cubrir estas necesidades.

Asimismo, y dado su muy bajo costo, pueden emplearse muy éxitosamente en todas las Grandes Empresas para realizar tareas generales de oficina —cuya solución se sigue realizando a mano con una calculadora y una máquina de escribir—, naciendo así una subrama paralela: la Burótica.

La oficina del mañana estará en manos de la microinformática y de la Burótica.

Microcomputadores (home y personal computers - professional computers)

El "boom" de la microcomputación es importante. Se venden en el mundo millones de microcomputadores, estimándose que el parque existente oscila así:

1980 800.000
1981 2.500.000
1982 6.000.000

Esperándose pasar los 10 millones para fines de 1983 y los 200 millones para fin de siglo.

Pero en estas cifras debemos trazar una gran raya demarcatoria.

Los home-computers o personal-computers dedicados u orientados hacia juegos o tareas básicas de enseñanza o administración personal u hogareña, y los professional-computers, dedicados u orientados hacia la informática (microinformática en este caso) para la pequeña/mediana empresa o estudios profesionales.

En este campo, las configuraciones factibles y confiables comenzarán necesariamente en el orden de los U$S 6.000/7.000 en adelante.

Si bien los home-computers más grandes pueden eventualmente utilizarse para tareas comerciales/administrativas, su estructura y falta de capacidad de expansión limitan muy severamente las probabilidades de éxito de estos intentos.

Básicamente un microcomputador profesional, capaz de procesar la información administrativo-contable de una empresa pequeña/mediana con eficiencia, se compone de:

a) Un procesador central, desde 64 Kb. a 256 Kb. de memoria operativa, pudiendo eventualmente expandirse hasta 1 Mb.

b) Una pantalla de video —color o blanco y negro— de normalmente 80 posiciones por 24 renglones.

c) Una capacidad de almacenamiento magnético de rápido acceso (normalmente en diskettes) de 300 Kb. a 1 Mb., expandible a 10 Mb o 20 Mb. en discos rígidos.

d) impresora de 132 caracteres de 150 a 300 cps.

e) Eventualmente con posibilidades de manejo de 2 ó 3 terminales conectadas a su procesador central o intercomunicación con otras computadoras a distancia.

Por debajo de esta configuración (que en su caraterística mínima oscilará en los U$S 7.000/8.000) tenemos una cantidad bastante grande de microcomputadoras —capaces inclusive de procesamiento comercial— pero que lindan más con la gama de computadores personales y de uso no intensivo— que con los sistemas profesionalmente comerciales.

Mercado Argentino

Dentro de este segmento, el parque argentino evoluciona en estas proporciones:

1979/82 (procesador de 8 bits -64 Kb. como máximo- pantallas mono-posto - almacenamiento sin discos rígidos removibles).

1979	300 unidades instaladas
1980	800 " "
1981	1.800 " "
1982	3.000 " "

Para 1983 se prevé el ingreso con procesadores de 16 bits, desde 256 Kb. de memoria —pantallas multiposto y almacenamiento expandido, manteniéndose un crecimiento del parque en el orden del 30%.

Este está conformado por una amplia gama de modelos y marcas que han sido ofrecidas y lo son aún, por proveedores internacionales con sucursal local (NCR, Cii Honeywell Bull, Burroughs, etc.) a través de distribuidores independientes (Apple, Radio Shack, Comodore, etc.) El número de marcas alcanza las 40 aproximadamente.

No obstante es dable observar el fenómeno, no solamente local sino internacional, de concentración del número de fabricantes los pioneros fueron pequeñas firmas, luego ingresaron al mercado los grandes de la computación —v.gr. el último: I.B.M— en un número menor de empresas capaces de absorber los ingentes costos —cada vez mayores— de investigación y desarrollo, y además de llegar a los volúmenes de fabricación masiva de economía de escala, pues la masa crítica necesaria para tornar productiva la actividad es muy alta. Se comercializan muchas unidades a muy bajo costo.

Paralelamente se observa en nuestro país (así como aconteciera en Brasil) la idea cada vez más firme de contar con una Política Nacional de Informática, que abarque el apoyo a la producción local de microcomputadores y al correlativo desarrollo de su software.

Software, Sistemas e Implementación

Hasta aquí, el Hardware. Pero el éxito de la implementación de un sistema utilizando microcomputación, depende de otros factores tanto o más importantes que éste.

a) La programación para que el computador haga lo que se quiere que haga.

b) La organización del flujo interno de la información, dentro de la Empresa, para que aquella llegue correcta y en término a su procesamiento, se la controle y retroalimente para su eventual corrección.

c) La capacitación del personal involucrado en el sistema, tanto operativo en sí, como usuaria de la misma.

d) La solvencia y apoyo de la firma proveedora, su permanencia en el mercado y su capacidad de brindar mantenimiento en forma continuada.

Normalmente, las firmas manufacturadoras de los equipos proveen el hardware y el software de base, quedando en manos de los Distribuidores o de empresas especializadas la provisión del software de aplicación.

Se acostumbra vender a los equipos "Llave en mano", lo que implica que el Distribuidor, que cuenta con un lote de

"paquetes de software" (liquidación de sueldos y jornales, control de stock, contabilidad general, etc. . .) analice conjuntamente con los usuarios sus necesidades y adapte más o menos a la medida de éstas sus programas, entregándole el producto terminado. Capacitación, equipo, programas, diseño de formularios, y ayuda de implementación.

El costo de este servicio complementario podrá variar de acuerdo a su complejidad, desde cero en algunos casos, hasta un valor cercano al del equipo en sí.

El usuario tendría que ser capaz de evaluar este apoyo complementario "antes" de la adquisición del sistema "llave en mano", pues de lo contrario puede correr riesgos inesperados.

No existen en la actualidad en nuestro país (como sí los hay en el exterior) clubes de usuarios donde intercambiar experiencias, pero estamos seguros que un futuro cercano esto sucederá, contando de esa manera el usuario con una forma de evaluar actuales eficiencias y futuras adquisiciones.

CAMPO DE ACCION

¿Y qué hacer yo con un microcomputador? es la pregunta que completa el ciclo.

Bien. Probablemente podrá Ud. mejorar la eficiencia interna del flujo de su información. Tener más información, más segura, antes, y orgánicamente almacenada. Podrá acceder a sus archivos más rápido y en mayores ocasiones. Tendrá tiempo libre al dejar de hacer cosas manuales reemplazadas por la máquina. Si esto produce o no ventajas económicas, dependerá de Ud. y de su Empresa.

Difícilmente le permitirá reducir el personal, pero sí muy probablemente le permitirá reducir el ritmo de nuevas incorporaciones.

Mejorará sensiblemente la organización interna, en el sentido que cada cambio de personal en su organización manual implica una pérdida de capital en conocimientos, y una nueva inversión en capacitación del ingresante. Con el sistema computarizado permanece constante una gran parte de dicho conocimiento. Esto es válido y bien visible en los Estudios Contables.

En las Grandes Empresas, en las áreas no servidas por el computador central, les permitirá tener una rápida respuesta (y no depender de los analistas de Organización y Métodos) para la solución de todas las tareas (y son muchas) que se siguen realizando a mano por no ser lógica su incorporación al sistema central.

En cuanto a aplicaciones implementadas, encontramos una gran variedad de tareas, mucho mayor que en las efectuadas por los grandes computadores, pero no obstante, la mayor parte del uso de los micros sigue estando en sueldos y jornales (hasta 300 /400 liquidaciones mensuales), control de stock (hasta 5000 items con 2000 movimientos mensuales), facturación (1000 clientes, 50 facturas diarias), contabilidad general (400 cuentas, 4000 pases mensuales), etc.

Es dable observar, sin embargo, una cada vez mayor incorporación de nuevas tareas, no tradicionales, pequeñas por su volumen pero muy útiles por la cantidad en que se incorporan. Creemos que aún está por descubrirse el 75% de las aplicaciones que conformarán el futuro campo de la utilización de los microcomputadores profesionales.

La microinformática está en pañales, y en nosotros reside la capacidad y habilidad de ponerle los pantalones largos.

Ingeniería y Computación

Ing. Leopoldo Carranza

Desde los primeros tiempos de la aparición de las computadoras, se estableció una alianza fructífera entre la Computación y la Ingeniería. Dos disciplinas con tradición muy diferente han estado interactuando la una sobre la otra por más de tres décadas.

He observado veinte años de historia de aplicación de las computadoras para resolver problemas de ingeniería en la Argentina y creo que hacer un balance crítico puede ser instructivo. El progreso ha sido constante, innegable, pero en cierto sentido ha defraudado las expectativas más optimistas.

Cálculos de estructuras, reticulados, entramados, pórticos, vigas, columnas, cáscaras, membranas, lozas, fundaciones, pilotes, planillas de doblado de hierro, planos de encofrado, cómputos de hierro y de hormigón, efecto sísmico, espectro de respuesta, etc.

Cálculo de torres de alta tensión, postes, fundaciones, distribución de piquetes, cálculo mecánico de cables, tabla de tendido, vibraciones, cableado de centrales eléctricas, dimensionamiento de bandejas portacables, ductos, cómputos de materiales.

Cálculo de flujo de carga, cortocircuitos, selección de conductores, formación de cables, planos de bornera, esfuerzos electrodinámicos, circuitos, confección de planos funcionales, unifilares y trifilares.

Redes de distribución de fluidos, cálculo de bombas, caídas de presión, drenajes, dibujo arquitectónico; planos de planta y fachada, distribución de equipamiento, modelación de reactores nucleares, torres de fraccionamiento, intercambiadores de calor, calderas, ductos de aire, sistemas anti-incendio, cañerías, isometrías, análisis de tensiones, mecanismos, etc.

Esta lista podría continuarse con los innumerables problemas de ingeniería que han merecido una solución por computadoras (la cantidad de programas, nativos e importados, disponibles en Buenos Aires, sorprendería a muchos profesionales). La enorme cantidad de software acumulado ha tomado un volumen que probablemente conduzca a un cambio cualitativo. Pero antes de pronosticar el futuro, es interesante rememorar el pasado, en el que algunos hitos merecen destacarse.

El cálculo de estructuras, rito de iniciación de generaciones de ingenieros, fue uno de los primeros éxitos de la nueva herramienta de cálculo, que puso de moda los métodos de elementos finitos y de diferencias finitas. Ambos llevan al problema de resolver sistemas de ecuaciones lineales.

Durante toda la década del '60 se experimentó con los métodos para resolver ecuaciones lineales, comenzando con los de solución directa, siguiendo con los iterativos, distintas versiones de relajación y retornando otra vez a los primeros con la técnica de matrices ralas que hoy dominan este campo. Se ha escrito tanto código sobre este tema en FORTRAN como sobre el amor en poesía; exagerando (e ignorando diferencias).

El dimensionamiento de las estructuras y el cómputo de materiales fue el siguiente ejercicio de programación para muchos ingenieros.

Los problemas de optimización del diseño fueron atacados a continuación; ello atrajo la atención sobre las técnicas de investigación operativa: métodos de programación lineal, dinámica, entera, no lineal y teoría de redes.

Mientras estos desarrollos tenían lugar en numerosas instalaciones, las novedades en el

hardware y en el software hacían paralelamente sentir su influencia, generando otros problemas y aplicaciones.

Las terminales interactivas y el procesamiento en tiempo compartido que cambiaron radicalmente los programas en muchas disciplinas (por ejemplo: procesamiento de transacciones en sistemas administrativos), tuvieron sin embargo poco efecto en la ingeniería. La interacción permitía un diálogo más fluido entre el operador y la computadora, pero de todos modos es poco lo que un ingeniero tiene que decirle a la máquina en medio de un cálculo matricial. La interacción se reduce casi siempre al ingreso y modificación de datos.

Las terminales gráficas y los graficadores que aparecieron a principios del '60 y se difundieron comercialmente en la década siguiente, llevaron al desarrollo de programas para confeccionar planos, diagramas y esquemas. La Computación Gráfica (¿la nueva Geometría Descriptiva de los ingenieros?) permitió agregar una nueva dimensión al diálogo entre hombres y máquinas: el lenguaje gráfico.

Las bases de datos –el gran desarrollo de los '70– harán sentir su influencia en los próximos años. La creación de grandes bases de datos técnicos es ahora una realidad, pese a los problemas por resolver. Pero es la posibilidad de crear sistemas integrados complejos, intercomunicando un conjunto de programas a través de una base de datos, de tal modo que los resultados de un cálculo sirvan como datos de entrada a otro módulo, lo que hace a esta nueva herramienta de software más atractiva y excitante.

En resumen: si el cálculo, el dimensionamiento y la optimización de estructuras fueron los problemas de ingeniería que más incidencia tuvieron en los comienzos, a su vez, el procesamiento interactivo, la computación gráfica y las bases de datos han sido los desarrollos en computación que más impulsaron el crecimiento de software para aplicaciones técnicas.

Y esta es una observación notable, porque significa que ni los grandes problemas de ingeniería (conceptual, básica, del diseño), ni los avances de la computación (nuevos lenguajes, metodologías de programación estructurada, microcomputación, teleinformática, etc.) han manifestado su influencia.

En cierto sentido, el software técnico, es de una clase especial, impermeable a los modos de computación y como hace veinte años, sigue siendo costoso, críptico, desarrollado y usado por especialistas, casi todo escrito en FORTRAN (el lenguaje de programación más antiguo aún en uso masivo) y de lenta pero continua evolución.

En esta historia, los ingenieros fueron aprendiendo algunas lecciones, pautas introyectadas que hoy condicionan el desarrollo futuro de los programas. He aquí algunas, que vale la pena mencionar porque son típicas de estas aplicaciones (y sin embargo no son nuevas).

Una estructura simple, como una torre de alta tensión, da origen a un sistema de casi mil ecuaciones con mil incógnitas. Si se usa el método de los determinantes, el tiempo requerido para obtener la solución en la mejor computadora puede medirse en eras geológicas. Dado la expectativa de vida media de un ingeniero, este procedimiento no es práctico por razones obvias. Con el método de ordenamiento óptimo de matrices ralas, el tiempo se reduce a un cuarto de hora en una computadora de un cuarto de millón de dólares.

He aquí la primera lección de esta historia: los métodos ingenuos suelen llevar al fracaso; vale la pena buscar un algoritmo óptimo. Lo que se puede ganar con una programación esmerada es despreciable frente al rédito de usar un buen método.

A pesar de la búsqueda, excepto por el método de la transformada rápida de Fourier en análisis armónico, no ha habido anuncios espectaculares.

Si la estructura es más compleja, como por ejemplo el ala de un avión, la cantidad de ecuaciones llega a cinco mil y en este caso se requieren horas de computación para obtener los resultados. Un enfoque general es tratar de dividir el problema en una serie de subproblemas más simples.

De aquí surge la segunda lección; recordar el viejo dicho: divide y conquistarás.

La solución de sistemas de ecuaciones lineales requiere un tiempo que crece con una potencia del número de ecuaciones: (la complejidad computacional en el tiempo es mayor que la lineal, por lo que el sistema no es de tiempo real). Esto restringe la posibilidad de hacer sistemas interactivos que permitan al proyectista interactuar con el proceso de cálculo.

Los problemas de diseño y de dibujo también son instructivos. Cómo diagramar un plano, evitando que símbolos y textos se superpongan y el dibujo final sea inteligible y estéticamente aceptable, es una dificultad aún no superada. ¿Cómo representar en la computadora los criterios estéticos que caracterizan a un buen dibujante? Los sistemas de diseño asistidos por computadoras, en los que a través de un tablero digitalizado el operador va ordenando la posición de los elementos gráficos e introduciendo modificaciones en el dibujo representado en la pantalla, son, en cierto modo, un paliativo para esta dificultad. Pero en estos sistemas realmente es el proyectista el que ayuda a la computadora al adoptar todas las decisiones sobre el diseño que la máquina no puede tomar por sí sola.

Un programa que automáticamente conciba el diseño es preferible a uno que requiera de la interacción con un operador especializado para poder avanzar.

Tercera lección: la interactividad disimula la ignorancia.

Esta es la historia y sus lecciones y ahora ha llegado el momento de interrogarnos sobre el futuro. ¿Hasta cuándo continuará esta acumulación de software? ¿Es posible proseguir indefinidamente o habrá un volumen límite que provoque un cambio en la tendencia? ¿No hay una masa crítica que desencadene una reacción que lleve al colapso? Un límite al crecimiento del software, si existe, aún está lejano. Pero también es importante preguntarse cuál es el sentido final de esta tarea. ¿Qué tiene de trascendente una masa informe de programas?

Buscar la respuesta a estos interrogantes –un ejercicio para las mentes inquietas– lleva a meditar sobre nuestros conceptos básicos, sobre los fundamentos mismos de la computación (una representación de nuestros conocimientos de una parte del universo para obtener información sobre él). Una idea es pensar que cada programa representa una porción del conocimiento tecnológico envasado y listo para usar. Entonces la masa total del software disponible implica un cúmulo de conocimientos, un activo tecnológico importante.

¿Cómo integrar los programas en un sistema complejo para reunir el conocimiento disperso, encapsulado en cada código y usarlo efectivamente en la resolución de problemas?

Se podría almacenar todo el software en una instalación gigante o conectar las computadoras formando una red informática y permitir el acceso a todos los programas.

No es ésta la solución. No basta con tener acceso al conocimiento: es necesario saber cómo usarlo. Se requieren directorios para localizar cada programa; diccionarios, para entender el significado de cada término y poder traducir de un código a otro; documentación, para saber cómo usarlos; reglas, para representar el problema; estrategias, para controlar la búsqueda de la solución; criterios, para evaluar y seleccionar los programas aplicables; y poder de deducción, para sacar conclusiones útiles.

En resumen, es necesario tener un conocimiento sobre el conocimiento (software para usar el software!). La Ingeniería del Conocimiento investiga, prueba y desecha ideas en esta dirección.

Los "sistemas expertos", sistemas que simulan el comportamiento de un experto en un tema específico, que pretenden ser capaces de responder consultas con la solvencia de un especialista basados en estos nuevos conceptos de software, constituyen, quizá, la nueva raza de

programas que emergerá en esta década para dominar la próxima (se dice que algunos de sus especímenes gozan ya de buena salud).

El conocimiento de los expertos, de ingenieros especializados, representado, codificado, atrapado entre las líneas del código, con las instrucciones para usarlo, para resolver automáticamente problemas complejos, es un sueño que puede ser premonitorio.

Cada generación de profesionales ha acumulado conocimiento especializado. Ninguna, como la nuestra, ha tenido tal cúmulo de conocimiento con la oportunidad de generarlo, distribuirlo y usarlo en gran escala. He aquí el desafío.

Mientras tanto, se continuará el desarrollo de valioso software para ingeniería; quedan muchos problemas de diseño por resolver, aplicaciones por descubrir y beneficios por recoger que seguirán atrayendo la inversión del trabajo de los técnicos, consolidando el activo tecnológico de la empresa moderna.

La aventura de poner a las computadoras a trabajar para los ingenieros (y viceversa, por suerte), no ha terminado. Está comenzando.

Comunicaciones e Informática

Lic. Juan Carlos Angio

1a. PARTE - CONCEPTOS Y TENDENCIAS

Teleinformática es la interacción de las técnicas de telecomunicaciones e informática con el fin de permitir el tratamiento de información a distancia.

Pueden encontrarse usadas como sinónimos de teleinformática las palabras teleprocesamiento, procesamiento remoto, comunicación de datos, telegestión o teletratamiento, aunque en algunos casos puedan existir ligeras variantes en su significado.

Transmisión de datos está incluida dentro del concepto de teleinformática, aunque se refiere sólo a un aspecto de ésta.

Fundamentalmente estas técnicas permiten al usuario informático una mejor disposición de la información, ya sea por adquisición de los datos más cerca de la fuente de origen, como por una obtención más rápida de resultados, lo que implica una mejor reacción ante las situaciones que se presentan y una mayor precisión de su operación.

En un sistema teleinformático pueden distinguirse 2 componentes esenciales:

- informático (funciones de tratamiento y almacenamiento)
- de telecomunicaciones (función de transporte de información).

Las características del desarrollo teleinformático a través de casi 3 décadas han sido influenciadas por la evaluación tecnológica y de costos relativos entre esos 2 componentes.

Esto es así dado que, dentro de un marco de crecimiento constante y por momentos explosivo de estas técnicas, el mayor decrecimiento de los costos del componente informático en relación al de telecomunicaciones, ha originado una tendencia a la descentralización del primero y al logro de un mayor aprovechamiento del segundo.

Por ello es que mientras en las primeras épocas el esquema normal de un sistema teleinformático respondía a una filosofía centralizante (gran computador con terminales "bobas" conectadas por enlaces de datos de características simples), actualmente la tendencia es hacia un esquema descentralizado (múltiples equipos informáticos de diferente capacidad interconectados por una red de trasmisión de características complejas).

A continuación se tratará de efectuar una reseña de los diversos aspectos relacionados con los sistemas y redes teleinformáticas.

Modelos básicos de aplicaciones teleinformáticas

En materia de aplicaciones teleinformáticas pueden distinguirse varios modelos o tipos básicos, que resumiremos a continuación

- tratamiento por lotes
  - recolección y distribución de información
  - procesamiento remoto de trabajos (RJE)
  - transmisión de archivos
  - transmisión de textos
- tratamiento interactivo
  - procesamiento en tiempo compartido (time-sharing).
  - procesamiento de transacciones
  - control de procesos
- tratamiento distribuido
  - procesamiento en múltiples equipos informáticos (computadores, minicomputadores, terminales, etc.), que interconectados entre sí, realizan tareas de diferente nivel.

Conceptos básicos de los sistemas informáticos y teleinformáticos

Desde un punto de vista general puede considerarse a un sistema informático como constituido por un conjunto de elementos (hardware y software), que en colaboración realizan determinadas funciones orientadas al cumplimiento de los objetivos de la o las aplicaciones de dicho sistema.

Estos elementos serán básicamente tareas (programas) y recursos (memoria, periféricos, archivos, etc.) entre los que se establecen ciertas relaciones de comunicación, a saber:

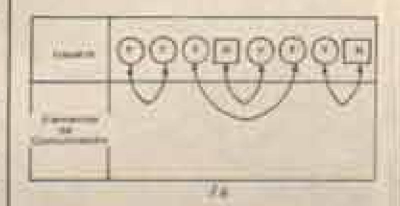
a) entre tareas: intercambio de información en la cooperación para cumplimentar una determinada función.

b) entre tareas y recursos: uso de los servicios de los segundos por parte de los primeros.

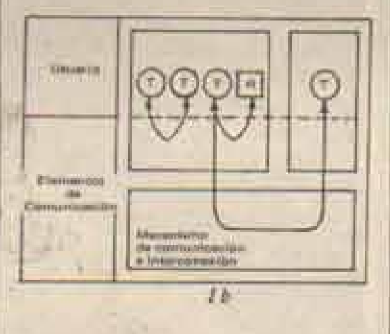
Para poder establecer estas relaciones es necesaria la existencia de un mecanismo que las coordine y materialice.

En un sistema centralizado y local (ver fig. 1 a) esta responsabilidad es normalmente del sistema operativo, que requiere una extensión (generalmente denominada método de acceso) cuando existen equipos informáticos remotos, normalmente de tipo simple (ver fig. 1 b).

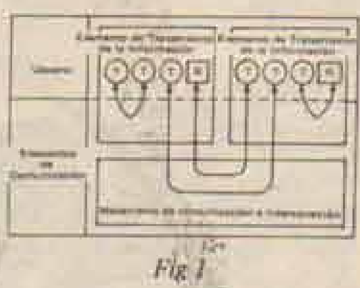
En un sistema distribuido tanto los elementos que se comunican (tareas y recursos), como el mecanismo de comunicación e interconexión estarán distribuidos en los diferentes equipamientos (ver fig. 1 c).



1 a



1 b



1 c

Fig 1

Se utiliza el término arquitectura para designar en forma genérica al conjunto de elementos que permiten materializar estas relaciones, es decir, la estructura y funcionamiento que permiten la comunicación entre sistemas informáticos distribuidos con el objeto de que cooperen entre sí.

Desde otro punto de vista, un sistema teleinformático puede considerarse constituido por un conjunto de equipos informáticos interconectados por enlaces de datos.

El equipo informático estará compuesto por una serie de elementos (hardware y software) dedicados básicamente al tratamiento y almacenamiento de información, mientras que el enlace de datos será el medio de transmisión a través del cual se cumple la función de transporte de información entre los equipos informáticos.

Esta función de transporte requiere, además del medio físico, la cooperación de ciertos elementos dentro del equipamiento informático, lo que se instrumenta a través de lo que se denomina "hardware y software" de comunicaciones (ver fig 2). Estos elementos cumplen diversas funciones que van desde la interfaz con el enlace de datos hasta el interfaz con el programa de usuario, incluyendo el manejo de protocolas y colas de mensajes, etc.

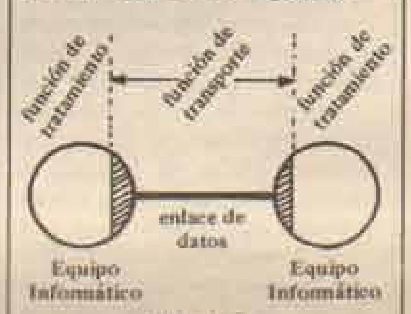


FIGURA 2

Enlaces de datos

El intercambio de información entre elementos de equipos informáticos distantes requiere el establecimiento de enlaces entre ellos.

Distinguiremos 2 niveles en la materialización de esos enlaces, a saber:

1. *Físico*:

La vía de comunicación es realizada sobre un soporte material con capacidad de transmisión de información que conecta los EI. Estos medios de transmisión pueden ser de variado tipo: par telefónico (2 alambres), cable coaxial, radioenlace, laser, fibra óptica, etc.

La capacidad de transmisión puede ser de tipo digital (transmisión directa de las señales binarias) que para algunos medios está reducido a cortas distancias, o de tipo analógico, por variación de una característica física de una onda base en función de los datos a transmitir (por ej.: modular la intensidad, frecuencia o fase de una onda electromagnética).

La velocidad de transmisión en bits/seg. dependerá tanto de las características del medio (ancho de banda, relación señal/ruido, etc.), como de la técnica de transmisión utilizada.

En el caso de transmisión analógica es necesario colocar en cada extremo del enlace un dispositivo de conversión analógico/digital, denominado modem, a efectos de adaptarse a la modalidad de salida del equipo informático.

Un enlace físico puede estar constituido en realidad por uno o varios enlaces físicos interconectados, pudiéndose presentar diversas alternativas de estructura de la red.

Debe mencionarse que normalmente un enlace físico

- es un recurso escaso, por lo que conviene optimizar su utilización
- no es totalmente confiable, ya que sufre perturbaciones que obligan a la existencia de mecanismos de detección y recuperación de errores.

2. *Lógico*

La comunicación, básicamente bidireccional, entre pares de elementos pertenecientes a equipos informáticos (tareas o recursos) se logra en base al establecimiento de conexiones lógicas (o enlaces o caminos lógicos) montados sobre enlaces físicos que unen esos equipos.

Distinguiremos diversas alternativas respecto a la materialización de conexiones lógicas sobre enlaces físicos, a saber:

a) Unico enlace físico: el caso más simple es el de una sola conexión lógica sobre el enlace físico y corresonde al usado en los primitivos sistemas teleinformáticos (ver fig. 3a). La necesidad de optimizar el uso de este recurso dio origen a las restantes alternativas.

La posibilidad de compartir un único enlace físico por varias conexiones lógicas recibe el nombre de multiplexaje (ver fig. 3b). Existen 2 métodos básicos de multiplexación, uno de los cuales consiste en dividir el ancho de la banda de frecuencias de transmisión en franjas, generando en la práctica varios enlaces físicos de menor velocidad (multiplexaje por división de frecuencia FDM). El otro método se basa en asignar alternativamente intervalos de tiempo del enlace físico a cada conexión lógica, ya sea en forma fija (multiplexaje por división de tiempo TDM) o bajo demanda cuando hay tráfico (multiplexaje estadístico).

b) Varios enlaces físicos: cuando se utiliza más de un enlace físico, surge la conveniencia de contar con un dispositivo de interconexión entre diferentes tramos (nodos de conmutación). En esta alternativa existen 2 soluciones básicas.

En una de ellas, que recibe el nombre de conmutación de circuitos (ver fig. 3c), el nodo establece transitoriamente una conexión física o lógica entre 2 enlaces físicos, a efectos de permitir la comunicación entre los usuarios de ambos extremos. Sigue el modelo de la conmutación telefónica clásica, con sus variantes de conmutación espacial o temporal.

La otra, que se conoce como conmutación de paquetes (ver fig. 3d) y fue desarrollada específicamente para el tráfico de datos, se basa en la descomposición de la información en fragmentos llamados paquetes, que son transmitidos individualmente. Cada paquete que llega a un nodo contiene información de control que permite a éste, luego de almacenarlo, enrutarlo hacia su destino.

En esta solución no existe pues una conexión física individual de extremo a extremo, sino que se utiliza el concepto de almacenamiento y retransmisión (store and forward), por el cual los paquetes saltan de nodo en nodo desde el origen al destino. Los paquetes de diferentes orígenes y destinos comparten sistemáticamente los mismos enlaces físicos.

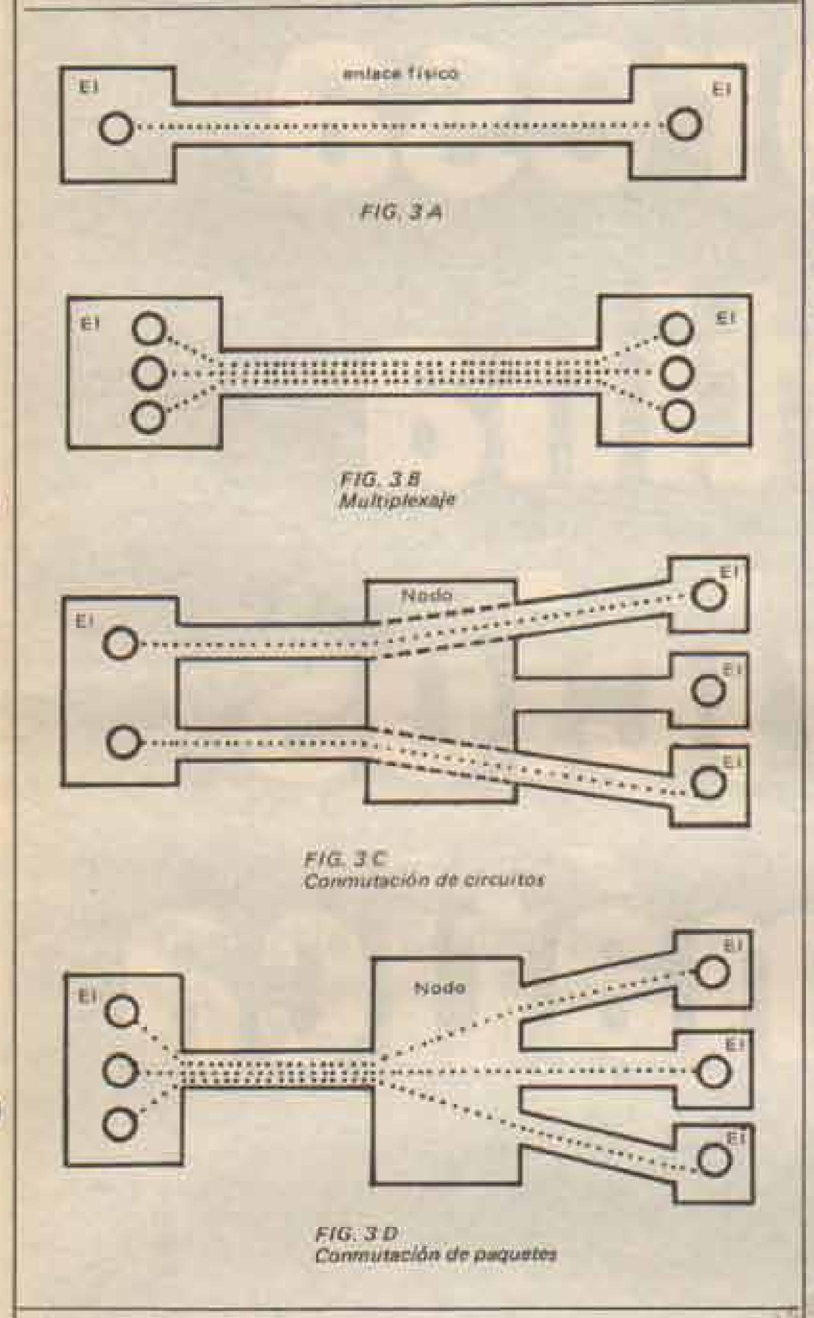


FIG. 3 A

FIG. 3 B
Multiplexaje

FIG. 3 C
Conmutación de circuitos

FIG. 3 D
Conmutación de paquetes

Estructura de las redes

La informática está transformándose desde un modelo centralizado, con las capacidades de tratamiento concentradas en pocos puntos, a un modelo distribuido, donde la capacidad de tratamiento tiende a dispersarse.

La red de acceso en el primer caso era primordialmente del tipo estrella, convergiendo hacia el gran computador con conexiones lógicas fijas.

Actualmente se está tendiendo a redes que provean posibilidades múltiples de conexiones lógicas variables en el tiempo y ofrezcan un mayor aprovechamiento de los medios de transmisión y una mayor confiabilidad.

En ese sentido deben destacarse las estructuras de tipo mallado utilizadas a las redes de paquetes para conexiones a grandes distancias, y las de tipo "bus" y anillo usadas en redes locales o de corta distancia (por ej.: Ethernet).

Protocolos y arquitectura de redes

La comunicación entre dos elementos pertenecientes a diferentes equipos informáticos se efectúa mediante el intercambio de información a través de la conexión lógica establecida. Esta información está materializada en una secuencia finita de bits que recibe el nombre de mensaje.

Para que haya realmente comunicación deben cumplimentarse una serie de funciones de muy diferente nivel, a partir de la simple transmisión de las señales eléctricas binarias. Para la realización de muchas de esas funciones es necesario intercambiar también información de control, la que forma parte de la secuencia de señales binarias transmitidas.

Se da el nombre de protocolo al conjunto de convenciones que regulan el intercambio de información entre elementos que cooperan en la realización de una actividad. Originalmente un único protocolo regulaba las funciones de comunicación entre elementos informáticos, pero la tendencia actual consiste en agrupar las funciones por niveles o capas y definir un protocolo por cada nivel.

Por otro lado, mientras los protocolos de comunicaciones de épocas anteriores estaban estructurados en base al carácter y eran básicamente bidireccionales no simultáneos (BSC, VIP, UNISCOPE, TTY, etc.), los modernos protocolos están orientados al bit y son bidireccionales simultáneos (por ej. HDLC). En este último caso dentro de una estructura única del bloque de información (trama) se van incluyendo campos para manejo de los protocolos de niveles superiores.

Diferentes proveedores informáticos han elaborado sus modelos de arquitectura de redes basados en una división por niveles o capas (SNA, DNA, DSA, BNA, etc.) y existe un modelo de referencia desarrollado por la ISO (International Standards Organization) destinado a sentar las bases que permitan la interconexión de sistemas heterogéneos, es decir, provenientes de distintos proveedores.

Este modelo contempla 7 niveles, cada uno de los cuales comprenden funciones que van desde la coordinación de la relación modem/terminal (nivel 1 - físico) hasta los servicios del alto nivel al usuario, como transferencia de archivos (nivel 7 - aplicación).

El avance del proceso de normatización es mayor en los niveles más bajos y se hace más lento para los niveles altos. Es así que se encuentran casi totalmente normatizados los niveles 1, 2 y 3, de especial interés en el caso de redes de paquetes, ya que corresponden a los niveles cubiertos por la Recomendación X25 del CCITT (Comité Consultivo Internacional de Telégrafos y Teléfonos).

Es interesante destacar al respecto que el cumplimiento de X25, si bien permite la conexión a una red de paquetes, no asegura la comunicación entre 2 equipos informáticos, ya que es necesaria además la compatibilidad en los niveles superiores.

Redes públicas para datos

En los orígenes de la teleinformática, el tráfico de datos era cursado fundamentalmente a través de las facilidades de telecomunicaciones existentes para el tráfico de voz, es decir, la red telefónica conmutada y los circuitos directos.

Ello motivó que el CCITT emitiera una gran variedad de Recomendaciones nucleadas en la serie V, destinadas a normatizar las diferentes posibilidades de transmisión.

Con el inicio de la década del 70 comenzó el desarrollo de las primeras redes experimentales basadas en las técnicas de conmutación de paquetes.

Por otro lado, las empresas prestatarias de servicios de telecomunicaciones, frente a los requerimientos del campo informático de servicios más confiables y económicos, se fueron planteando la necesidad de redes públicas específicas para datos.

Es así que van apareciendo redes públicas destinadas expresamente al tráfico de datos, ya sea utilizando técnicas de conmutación de paquetes o de conmutación de circuitos con multiplexaje temporal.

Este proceso se fue consolidando con la aparición de diversas normas en la materia emitidas por el CCITT y que se reunen en la serie X de Recomendaciones.

En la tabla 1 se muestra una nómina de redes públicas que ofrecen servicios de paquetes, funcionando o en instalación.

TABLA 1

Redes públicas de conmutación de paquetes en el mundo

Red	País	Año de inauguración
RETD	España	73
DATEX-P	Alemania	81
TRANSPAC	Francia	78
DATAPAC	Canadá	77
INFOSWICHT	Canadá	
TYMNET	EE.UU.	71
TELENET	EE.UU.	75
DDX-P	Japón	80
VENUS-P	Japón	82
PSS	Inglaterra	81
DATEX-P	Austria	
AUSTPAC	Australia	82
DN-1	Holanda	80
TELEPAC	Suiza	
SAPONET	Sud Africa	82
RENPAC	Brasil	83
ARPAC	Argentina	83

Una característica importante de estas redes, es que permiten un gran aprovechamiento de los medios de transmisión, especialmente los interurbanos, al convertirse en vías sistemáticamente compartidas por los diferentes paquetes que circulan por la red totalmente entremezclados.

Desde el punto de vista del usuario estas redes presentan en general 2 condiciones ventajosas:

a) las tarifas son fuertemente dependientes del tráfico cursado e independientes de la distancia a diferencia de la red telefónica.

b) se ofrece una calidad de servicio más adecuada al tráfico de datos, y desliga al usuario de ciertas funciones de administración de la red de comunicaciones.

En cambio, y como aspecto actualmente desventajoso, debe mencionarse la derivada de un único protocolo de conexión a la red (X25), que por ser de reciente data exige el desarrollo de productos específicos por parte de los proveedores de equipos informáticos. Esto implica que parte del parque instalado requerirá modificaciones o no podrá conectarse a la red, según sea la política del proveedor.

A nivel de lo actualmente normatizado por el CCITT existe posibilidad de conexión de terminales asincrónicas que usan un protocolo modo teletipo, ya que prevé que la red posea un dispositivo (PAD) de conversión al modo paquetes. Sin embargo, las características del PAD normalizado (X28, X29, X3), limitan fuertemente las capacidades de este tipo de terminales, reduciendo sus posibildiades a los casos más simples.

Algunas redes públicas de paquetes están soportando la conexión en base a protocolos de generaciones anteriores ampliamente difundidas en el parque informático (BSC 3270 y 2780/3780).

Otro tipo de solución a este problema fue desarrollado en base al uso de "cajas negras" externas, que son dispositivos conversores de protocolos que realizan la adaptación necesaria entre equipo informático y red, sin exigir ninguna modificación en estos.

Nuevos servicios teleinformáticos

Los requerimientos de transferencia de información de los usuarios informáticos se ha ampliado considerablemente, no sólo desde un punto de vista cuantitativo, sino también cualitativo.

La teleinformática nace con la necesidad de transportar datos y resultados de procesamiento del tipo administrativo o científico-técnico, desde o hacia usuarios en general calificados.

El avance tecnológico y el abaratamiento de costos extiende las fronteras de la informática y por ende de la teleinformática. El proceso de comunicación no será ya sólo de datos, sino que incluirá gráficos, textos, imágenes, y aun voz, todas ellas representadas por una misma estructura de información de tipo digital.

Además el usuario no estará sólo en la Empresa, la Administración Pública o la Universidad sino que llegará incluso al hogar.

Es así como, dentro de un proceso de explosión de las aplicaciones teleinformáticas, se definen e instrumentan nuevos servicios teleinformáticos, algunos de los cuales se hallan en avanzada etapa de normatización por el CCITT, tales como:

– Videotex: servicio de consulta de bases de datos con información gráfica y alfanumérica, desplegada por páginas en la TV doméstica. En su modalidad interactiva utiliza la red telefónica pública, posibilitando la ampliación del campo de aplicaciones (casilla de mensajes, compras remotas, etc.).

– Teletex: servicio de transferencia automática de textos, de memoria a memoria, entre equipos terminales de datos y a través de una red de telecomunicaciones.

– Facsímil: servicio de reproducción a distancia de toda forma gráfica.

SERVICIOS

- Asesoramiento
- Procesamiento de sistemas para clientes
- Uso de máquina (Block time)
- Asistencia Técnica (System Programmers)
- Desarrollo de software
- Paquetes de software
- Conversión de sistemas
- Teleprocesamiento en casa de clientes
- Diseño e instalación de sistemas de información
- Instalación de Centros de Cómputos "Llave en mano"
- Capacitación para personal de empresas
- Entrada de datos
- Transporte de información
- Seguro de Back-Up
- Utilización de programas producto
- Instalación de programas producto

PARA TODO TIPO DE EMPRESAS

Bancos • Comercio • Centros médicos • Empresas del estado • Empresas industriales • Empresas de servicios • Entidades de ahorro para fines determinados • Estudios contables y jurídicos • Financieras • Gobierno Federal • Gobiernos provinciales • Industria de la construcción • Instituciones deportivas • Municipales • Obras sociales • Sanatorios • Seguros • Tarjetas de crédito

EQUIPAMIENTO

HARDWARE

SISTEMAS OPERATIVOS:

DOS/VS • DOS/VSE • VM/370 • OS/VS1 • MVS

COMPILADORES:

Assembler • Cobol Ans-/Full • Fortran IV-G • RPG II • PL/1 • Basic

PROGRAMAS PRODUCTO:

CICS/VS • DL/1 • DMS • VSAM • ICCF • IPF • PROJACS • APL • PLAN-CODE • EDGAR • ELIAS • SAFE • TOTAL • MANTIS

SOFTWARE

- IBM 4341 4 MB
- BASF 7/65 8 MB
- IBM/370-148 1 MB
- ITEL AS/3-5 2 MB equiv. a IBM/370-158-3
- IBM/34
- IBM/38
- IBM TP con 3705-3276- 3278-3287-3289
- IBM Grabo con 3742
- IBM 5288
- Wang 2200

Centros de procesamiento de datos en: Buenos Aires, Bahía Blanca, Mar del Plata, Rosario, Paraná y Mendoza.



Teléfonos:
37-0854, 37-2206, 37-2363, 37-4289, 37-5118, 37-5204, 37-6771, 38-1759, 38-8324.

Nuevos servicios de avanzada aparecen muchas veces combinados con otros servicios teleinformáticos o de telecomunicaciones, pudiendo mencionarse la conmutación de mensajes, teleconferencia, videoconferencia, etc.

2a. PARTE - LA TELEINFORMATICA EN EL PAIS

Las actividades teleinformáticas comenzaron en el país al promediar la década del 60. Consistieron en pruebas de transmisión de datos sobre canales telefónicos en 1964, que se extienden a canales interurbanos en 1966.

Las primeras instalaciones con terminales se realizaron en 1967, aunque las mismas no eran remotas.

Ya en 1965 ENTEL emitía una reglamentación sobre uso para transmisión de datos de líneas telefónicas de la red pública conmutada y/o circuitos directos.

En esa época las velocidades de transmisión eran bajas, no superior a 1200 bps. En 1971 se realizó la primera transmisión a 2400 bps sobre circuitos directos.

En el año 1977 ya existían más de una veintena de instalaciones teleinformáticas. En lo que respecta sensaciones terminales remotas, se estimaba que a fines de 1979 existían en el país alrededor de 600.

Actualmente funcionan numerosos sistemas teleinformáticos, algunos de los cuales son de gran envergadura como la red del Ministerio de Acción Social o el sistema de reserva de pasajes de Aerolíneas Argentinas.

Otros sistemas que pueden mencionarse son los de reserva de pasajes de ferrocarriles, despacho de carga eléctrica, consulta de la guía telefónica y las redes de teleproceso de varios bancos.

Numerosas instituciones utilizan la red telefónica conmutada para realizar transferencias de archivos, antes y después de los horarios de trabajo, empleándose velocidades de hasta 2400 bps.

Como ejemplo de grandes sistemas de conmutación de mensajes pueden mencionarse la red SITRAM, que cursa el tráfico nacional de telegramas, y el Servicio de Reparaciones Telefónicas de Buenos Aires, que atiende en forma totalmente automática los pedidos de reparaciones cursados por discado desde un aparato telefónico y les hace llegar el centro correspondiente.

Varias instituciones bancarias se encuentran ya conectadas a la red SWIFT.

Existe un servicio denominado de acceso a bancos de datos, que permite la conexión con las redes TYMNET y TELENET de EE.UU.

En lo que respecta a servicios facsímil, el servicio denominado Correo Electrónico brindado por ENCOTEL permite la transmisión entre oficinas públicas de varias ciudades del país, a la vez que está conectado a la red INTELPOST por medio de la cual accede a EE.UU. y Europa.

A efectos de poder cumplir con los crecientes requerimientos de transmisión de datos, que se hallaba limitada en su desarrollo, entre otras razones, por la insuficiencia cuantitativa y cualitativa de las facilidades telefónicas disponibles, ENTEL contrató la provisión e instalación de una red de datos basada en la técnica de conmutación de paquetes.

Esta red, que recibe el nombre de ARPAC, se halla ya parcialmente instalada y en una etapa de funcionamiento experimental destinada a prueba de los productos X25 de los productores informáticos (ver recuadro).

La configuración de la red contratada (que podrá ser ampliada a medida que el tráfico lo requiera) está compuesta por 6 nodos y 18 concentradores, cubriendo todo el país. El protocolo básico de conexión es X25, pero podrán conectarse también terminales asincrónicas que trabajen en modo teletipo según X28.

El Decreto 1516/81, que regla todo lo relacionado con la explotación y uso de la red ARPAC, establece que su uso será obligatorio para la Administración Pública Nacional, mientras que para los usuarios privados será promovido en base a la política tarifaria y el asesoramiento técnico.

La estructura tarifaria por los servicios de la red ARPAC contempla parámetros de tarificación (abono mensual, volumen de información, tiempo de conexión, facilidades opcionales), presentándose como un servicio potencialmente atractivo para conexiones interurbanas.

Para completar el panorama teleinformático del país habría que mencionar la situación en los campos de educación e investigación y desarrollo en la materia.

El panorama en esos aspectos no guarda correlación con el desarrollo de aplicaciones y servicios ya expuesto, ya que es escasa la enseñanza del tema teleinformática en el nivel universitario, y no se conoce la existencia de I y D en temas de redes de computadores o servicios teleinformáticos, siendo escasa la que puede darse en materia de transmisión de datos.

ESTADO ACTUAL DE RED ARPAC

- Se reciben solicitudes de servicio desde el 1-11-82 para usuarios ubicados en las áreas múltiples de Rosario, Córdoba y Bs. As.
- Durante un período la red funcionará en forma experimental, no facturándose a los usuarios ningún cargo durante el mismo.
- Actualmente se encuentran instalados el nodo de República, Rosario y Córdoba y los concentradores de Barracas, Flores y Belgrano.
- El nodo de Bahía Blanca estará disponible la 1ra. semana de junio. Las restantes instalaciones se realizarán durante el transcurso del presente año finalizando las mismas el 1er. trimestre de 1984.
- Han realizado pruebas satisfactorias de compatibilidad con la red las firmas IBM, Honeywell Bull, Texas, se encuentran realizándolas Hewlett Packard y están a punto de comenzarlas NCR, Digital (Coasin), Tandem (North Data), Data General (Novadata) y Harris (Camati).

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

CONFERENCIA DE APERTURA

"La Informática en el mundo para bien o para mal".
F. Bernasconi IBI

13a. JAIIO

Sesiones

Educación y Computación

* Metodología para la enseñanza de la Programación,

S. Clérici, UB.
* Comunicación hombre -máquina en CAI,
S. Porto Klein, UFRGES, Brasil.
* Un lenguaje interactivo: LEDA: I
A. de Giusti y otros, UNLP.
* Una calculadora como herramienta didáctica en las carreras de Informática, H. Bosch.
* Laboratorios de Computación en la Universidad.
D. Trassens, UNM del P.
* Modelo Empírico de Centros de Cómputos Universitarios.
A. Pérez Gama Colombia.
* Modelo Econométrico del Ingreso. Universitario S.M. Valiente, UNM del P.
* Proyecto de creación del Instituto de Informática de la UADE.
J. Castro, Director II, UADE.

Sistemas de Información

* Directrices para auditoría de desenvolvimiento de MIS".
A. Loureiro Gil, ASI, Brasil.
* Techniques for developing successful.
Mis. S. Vajda Miami, USA.
* Motas: Automatización de despacho de Productos.
O. Fernández y otros SHELL, Argentina.
*Evaluación del Computador financiero de empresa.
D. Fisbein.

Hardware y Sistemas de Control

* Diseño de un sistema automático para realizar termometría.
J. Schlein, UB.
Sistemas integrales de Control.
J. Lamata, IBM, Argentina.
*Arquitectura de Microprocesadores.
A. Quijano, UNLP.
* Sistema de caracteres magnetizados y eficiencia.
D. Felter, COBRA Brasil.

Modelización

* Solución Numérica de Problemas de Juegos de Suma Nula.
R. González, UNR.
* Algoritmo Algebraico de Planaridad de Grafos.
G. Rossi y F. J. Díaz, UNLP.
* Implementación Avanzada de Camino Crítico.
S. Aplerin y N. Eschebert, UNLP.
* Modelo de colas con una estación y diversos clientes.
E. Di Tada, SGZ.

Metodologías Avanzadas de Análisis

"Introducción a la Semántica de Datos".
H. Dolder, DATA.
"Metodología para el Diseño de Datos".
J.C. Goti, IBM, Arg.

Informática Médica

* Generación automática de Cuestionarios.
J. Pluss y otro, CONICET.
FI, UNR.
* Discriminación de Información Bibliográfica.
M. I. Sciusco, SIB;

* Sistemas de Información en le área de Salud.
V. Yacubsohn, SIB.
* Requisitos y recursos para la utilización de computadoras en hospitales.
R. Schteingart, Güemes.

Base de Datos

* Acceso a Datos en sistemas distribuidos, JUREMA (f), CIADI.
* Archivos traspuestos para Estadísticas Nacionales.
J. Torán Pommier, INE, Bolivia.
* Banco de Datos: Una implementación relacional B. Gonda Vázquez, Des. R.O.U.
* Influencia de la protección de datos sobre la eficacia de los SN de información estadística.
A. de M. Castaño, UPM, España.

Datos

* Estructura Racional de Base de Datos.
R. Forno, PLUS.
* A graphical query Language for Entity Relationship Databases.
Z. Zhang y A. Mendelzon, Universidad de Toronto, Canadá.
* Los Bancos de Datos como instrumento para la difusión de estadísticas.
A. de M. Castaño y R.P. Villanueva, UPM, Madrid.
* Preparación eficiente de datos en Investigación operativa.
E.A. Miguez, UPM, Madrid.

Computación Gráfica,

* Estudio de la Superficie Conoidica.
R. Roberti y otros DGAT, Rosario
DIAGON - Graficación de Diagramas de Conexionado.
J. E. Novirky y otros, CNEA.
* Modelos Computacionales Urbanos.
H. Torres, UBA.

Programación Interactiva

* Recuperación ante caídas en un sistema interactivo.
J. Boria y otros Technológica.
* SIMAV: Un sistema interactivo para programadores y usuarios.
E. Novirky, ENACE.
* Diseño de Pantallas.
A. Oliveros, SADE.
* Mecanismos integrados para control de nivel de servicios.
A. Quiroga.

Mesas Redondas

● "Organización del desarrollo del Software.
Coordina:
J. L. Boria, SADIO.
Participan:
A. Seston, CUPED, O. Gosman, COMDATA; R. Michelson, CRITERIUM e I. Piezosky, Molinos Río de la Plata.

Se discutirán distintas metodologías de organización de la producción de sistemas, desde enfoques tradicionales hasta las nuevas metodologías estructuradas analizando rendimiento eficiencia, confiabilidad y otros parámetros de la bondad de la organización y los productos.

● "Responsabilidad Legal y usuarios".
Coordina:
S. Schlosser, SADIO.
Participan:
C. Dell' Oro, ORT; Fernie, USUARIA, Dálmine y C. Aquistapace.

● "La formación Superior en Informática".
Coordina:
G. Pollitzer, SADIO.
Participan:
Segovia Fernández, UBA; J. C. P. Lucena, PUC, Brasil, R. Portaencasa, UP, Madrid; A. Migliario, UC, Valparaíso; G. Malek, UNESCO, Montevideo; P. Bernardoni, IBI, Roma.

Se discutirá el impacto del vertiginoso ritmo de desarrollo de los conceptos y de la tecnología y la penetración en todas las actividades y ramas del saber en la formación de docentes, los niveles de actividad de docencia e investigación, la selección de áreas de actividad y la implementación de un ritmo de trabajo adecuado, los planes trazados y la búsqueda de una Cooperación Regional e Internacional.

● "Aplicaciones médicas".
Coordina:
I. Sciusco, SIB, SADIO.
Participan:
C. Delbue, SIB; Drajer Hosp. Israelita; Colombo, Güemes; A. Sonis, ex-BIREME, San Pablo; Schteigart, Güemes; Y. Yacubsohn, Consultor Independiente y R. Rodríguez.

Conferencias

● "Programming Methodology"
F. Schneider U. USA.
Se describirá la metodología de programación desarrollada por E.W. Dijkstra consistente en la derivación de programas a partir de la expresión formal el resultado que se desea obtener, y su impacto en las áreas de verificación, programación automática, programación distribuida y sistemas distribuidos.

● "Base de Datos Consultables en español"
V. Dahl, SFU.

● "Sistemas y Epistemiología"
G. Klimovsky, UB.

● "Base de Datos Relacionales, Teoría y Práctica".
A. Mendelzon, Univ of Toronto, Canadá.
Se describirá la teoría subyacente en base de datos relacionales, su diseño y su utilización. Se enfatizarán las aplicaciones prácticas.

● "O Método dos Transformadores de Dados para Programacao".
Pereira de Lucena PUC-RJ, Brasil.

● "Panorama actual y futuro de Programación Matemática".
L. Escudero, Centro Científico IBM, Madrid.

● "Análisis Estructurado".
D. de Souza Días, LASRI, IBM, Brasil.

● "Métodos y principios para prueba de software.
J. Scherffe, UNCPBA.
— Pasos y procedimientos para probar a software.
— Métodos de test-case-designs
— Métodos y principios de aplicar después de la detección de errores.

● "Educación en Informática Médica"
C. Delbue, SIB SADIO.

Conferencia de Clausura

"No existe nada gratis en este mundo".
André van Damn Economista, Planificador y Prospectivista.
Inspirado por el último informe del Club de Roma, analizará futuras y costos de la revolución de la microelectrónica, tanto para la sociedad en su conjunto como para el ser humano, como individuo.

Sector Público

SSI - Subsecretaría de Informática de la Presidencia de la Nación

Paneles.

"Pensamiento Argentino en Informática".
Participan:

J. Chamero; J. Aguilero; M. Viau, M. Belderrain; N. Saleño.

"Informática y Educación"
participan:
C. Jaime; H. Reggini, R. Ferraro, M. Gorostarzu, J. Hebenstreit, C. Burundarena.

Conferencia

"Modelo Brasileño de Desarrollo Informático".
J. de Oliveira Brízida, SEI, Brasilia.

Sesión

Sesión Políticas Nacionales

* Plan de Informática N.R.A.
J. Giménez.
* Sistema integrado de planeamiento en Informática.
A Cardozo, Brasil.
* Desarrollo informático nacional
M. Stranchler y otros.
* Seguridad social e informática
E. Pasarello.
* La informática en los países socialistas.
O. Goaman y otro.
* Estado e Informática.
E. Pasarello.

SSFP. Subsecretaría de la Función Pública

Aplicaciones en el Sector Público

* Sistema de Microfilmación con recuperación automática.
L. Sabella, E. Sabatino.
* Ambito de Computación Secretaría de Agricultura y Ganadería.
T. Otaño.
* Sistema de Información Básica del Potencial Humano Nacional.
E. González.

PJN. Poder Judicial de la Nación

Informática Jurídica-Corte Suprema de Justicia

Exponen: Pérez Cortés, R. A. Guibourg.

Seminario de:
Informática Jurídica.
Presentación del Sistema de Informática Jurídica.
R. Luqui, Ministerio de Justicia.

CALAI - Conferencia de Autoridades Latinoamericanas de Informática

Foro de la Comunidad Latinoamericana

Mesa Redonda:

"La Informática como herramienta para la integración latinoamericana".

Coordinador: N. Saleño.

FLAI. Federación Latinoamericana de Usuarios de la Informática

"Desarrollos en redes públicas y privadas de trasmisión de datos".
P. Guidi, Vicepresidente TELENET USA.

Se describirá el estado del arte en la integración de nuevas redes y servicios de transmisión de datos mediante conmutación de paquetes, enfatizando el éxito del sistema x 75 en el acceso mediante terminales de baja velocidad, y la promesa que representa a usuarios de Telex, Datel y Facsimile.

"La Ingeniería de Comunicaciones en la Empresa".
J. Auricoste, EUROSOFT, París.

Encuentro Latinoamericano de Usuarios de la Informática.

* Informática de un país. Experiencia Brasileña.
J. Portugal, SUCESU.
* Posibilidades de desarrollo de recursos de Informática en América Latina.
J. Basso Dastugue USUARIA.
* Reunión de Comisión Directiva de FLAI.
Presentación de la Conferencia Mundial sobre Estrategias y Políticas en Informática (SPIN II).
Dr. Carlos Piatini, IBI.
* Panel de Ideas a presentar para el Programa SPINDE.
Dirección: S. Perrotti, SUCESU.
* Rumbo hacia una industria latinoamericana del hardware.
S. Correa de Fonseca ITAUTEC, Brasil.
* Rumbo hacia una industria latinoamericana del software.
J. Cassino, Tecnología Informática.

Sexto Seminario Latinoamericano de Comunicación de Datos

* La Red Sitram A. López, ENCOTEL.
* Automatización de Oficinas Redes Locales. L. Tarouco, UFRGS, Brasil.
* Dimensionamiento de sistemas de procesamiento distribuido J. Strak, CEE, RGS, Brasil.
* Comunicaciones en Teleinformática, Análisis Estructural y Tecnológico.
J.J. Díaz, IBM.
* **Panel:**
"Realizaciones nacionales en el área de comunicación de datos.
Coordinadores.
A. García, SECOM y C. Albernoz, MINICOM Brasil.
* La Red ARPAC J. C. Rivera, ENTEL.
* Políticas, Directrices y Normas de Teleinformática y Comunicación de Datos.
R. Maciel, SEI, Brasil.
* Modems y otros equipos de terminación de circuitos de datos.
R. Rago, LANTEL.
* Videotexto: La experiencia de la Cía. Telefónica de San Paulo.
R. Ceva, A. Cistel, SP, Brasil.
* Programa de Comunicaciones ópticas.
C. Violato, C. Telebras.

IBI - oficina Intergubernamental para la Informática USUARIA - Asociación Argentina de Usuarios de la Informática.

Segunda Reunión Regional sobre Políticas en flujos de Datos Transfronteras

Informática Jurídica

Seminario:
Tema: Derecho Parlamentario.

Conferencia:
Ideas actuales en el campo del derecho informático.
H. Marchili.
Tema a confirmar M. Heredero SCI del gobierno Español.

Mesa Redonda:
"Simplificación Administrativa".
Coordina:
Chevartin.
Participan:
J. Brunlard IDIGRADI; M. P. Kurlat (L. Negral); I. Feldman (INAP) J. López (GRAFA) y R. Di Lorna ICONI.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES 

CES - CAMARA EMPRESARIAL DEL SOFTWARE

Mesas Redondas

Mesa Redonda:
"Informática y Sociedad"
Coordina:
Cattáneo
Participan:
H. Reggini, G. Rupretch, J. Cueto Rúa, E. Amadeo, C. Moyano Llerena y J. Bosch.

Mesa Redonda:
"Software de Base y aplicaciones"
Coordina:
T. Sandor
Participan:
F. Penvtel, V. Chiessa, O. Navarro, R. Lardent y L. Schvimer.

Mesa Redonda:
"Sistemas de Información y Software".
Coordinadores:
J. Cassino y García Costero
Participan:
J. M. Beverina, J. Beldarrain, J. J. Bardi.

Conferencias:
"Metodología para contratación de proyectos informáticos"
D. García Costero y R. Lelli
"Seguridad y control en Sistemas".
J. Cassino y O. Alijo.

4to. Encuentro Nacional de Informática Universitaria Reunión de Comisiones

IFIP. Federación Internacional para el Procesamiento de la Información

Conferencia:
"Lenguajes para enseñanza por computadora".
J. Hebenstrait Ecole Supérieure d' Electricité, Francia.

AADS - Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas UTN - Universidad Tecnológica Nacional

Mesa Redonda:
"Universidad y Empresa"
Coordina
A. Boldt, EATON
Participan
E. Lauria, UBA; J. Schmit, UTN; Sanio, INTI; Cacres, UADE, J. Bruniald, DIGRAD; C. Mascardi, GOOD-YEAR, C. Porfidia, Massalín, Particulares y J. Murano, Cemento Portland.

CAESCO - Cámara Empresaria de Servicios de Computación

Mesa Redonda:
"Prestación de Servicios Informáticos y Tele-informáticos en la Argentina"
Director
E. Schernitzki
Participan
A. Forte (Binaria), A. Carreira (CAPI) M. Gorostarzu (Bairesco); M. Perel (C. Cómputos) y O. Vélez.

Comisión Pro- Consejo de Informática

Panel:
"Propuesta para la Regulación de la Profesión Informática".
Participan:
Representantes de AGCC, AGS, AGESI y CESIO.

Jornadas Universitarias de Computación

* Computación y Problemática Etica.
C.R. Land, UTN.
* Estudio de Comportamiento de Electrones en Uniones Químicas.
Romero, Compañiez, Univ. de Morón.
* Programación Estructurada.
Abecasis, FCEN y Horas, UO, Venezuela.
* Prediseño de Sistemas de Protección Catódica,G. López y A. Parija, INGAR.
* Modelización y Análisis de Sistemas de Potencia,H. González y M. Marchese, Electrosistemas.
* Facilidades matriciales para el álgebra compleja. J. Domínguez Journat, UMM del P.

UNESCO

Reunión de Trabajo:
"Cooperación Regional Red RCIV".
Oficina Regional Ciencia y Tecnología para Latinoamérica y el Caribe.
Coordinador: V. Yacubsohn.

SADIO - Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa

Cursillo:
Introducción a la Computación Gráfica aplicada en la Ingeniería.
D. Ramos y N. Bali TECHINT.
a. Descripción de Sistemas Gráficos Interactivos.
— Generalidades.
— Equipos: Terminales gráficas interactivas, graficadores, comunicación con la computadora.
— Software: Descripción del software básico. Aplicaciones específicas y a la ingeniería.
b. Conclusiones y Discusión General.
— Ventajas de los sistemas CAD.
— Justificación en la empresa de ingeniería.
— Experiencia en TECHINT.
— Futuro desarrollo de la tecnología CAD.
c. Demostración del sistema CADAM en las oficinas de TECHINT.

Cursillo:
Introducción a la Tecnología de Base de Datos.
J. Pardi, DATA S.A.
— Componentes principales de esta tecnología.
— Funciones principales y arquitectura de los sistemas de bases de datos.
— Estructuras de datos y los modelos jerárquicos, red y relacional.
— Lenguajes: niveles e importancia en la independencia de datos.
— Funciones principales y estructura de datos en los diccionarios de datos.
— Importancia relativa para el usuario de las distintas facilidades.

Club de Usuarios de APL

Club de Usuarios

Panel:
"Presente y futuro de APL".
Participan: H. Dolder, J. Porter, R. Forno.
Se pretende difundir el estado actual del APL en el país, promover el acercamiento de usuarios e interesados y facilitar el intercambio de experiencias y desarrollos.
La mesa redonda se iniciará con tres presentaciones:
a) El APL un lenguaje de alta productividad y amplio espectro de aplicación. Ing. H. Dolder.
b) El APL una herramienta simple para atacar problemas complejos. Ing. R. Forno.
c) El APL un compromiso entre los lenguajes orientados al problema y los lenguajes de propósitos centrales. Porter.

CLAMI - Centro Latinoamericano de Matemáticas e Informática

Cursos:

Metodología de la Programación:
J. C. Anselmi (R.O. del Uruguay).

Teoría de Lenguajes
V. DAhl (Simón Frazer University).

V JORNADAS NACIONALES DE SISTEMAS DE INFORMACION

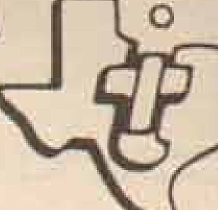
Como ya es habitual el Colegio de Graduados en Ciencias Económicas de la Capital Federal ha organizado las V Jornadas Nacionales de Sistemas de Información a realizarse los días 18, 19 y 20 de Agosto de 1983 en la Ciudad de Rosario.

Se ha asignado Colegio Sede al Colegio de Graduados en Ciencias Económicas de la Ciudad de Rosario y el temario a desarrollarse es el siguiente:

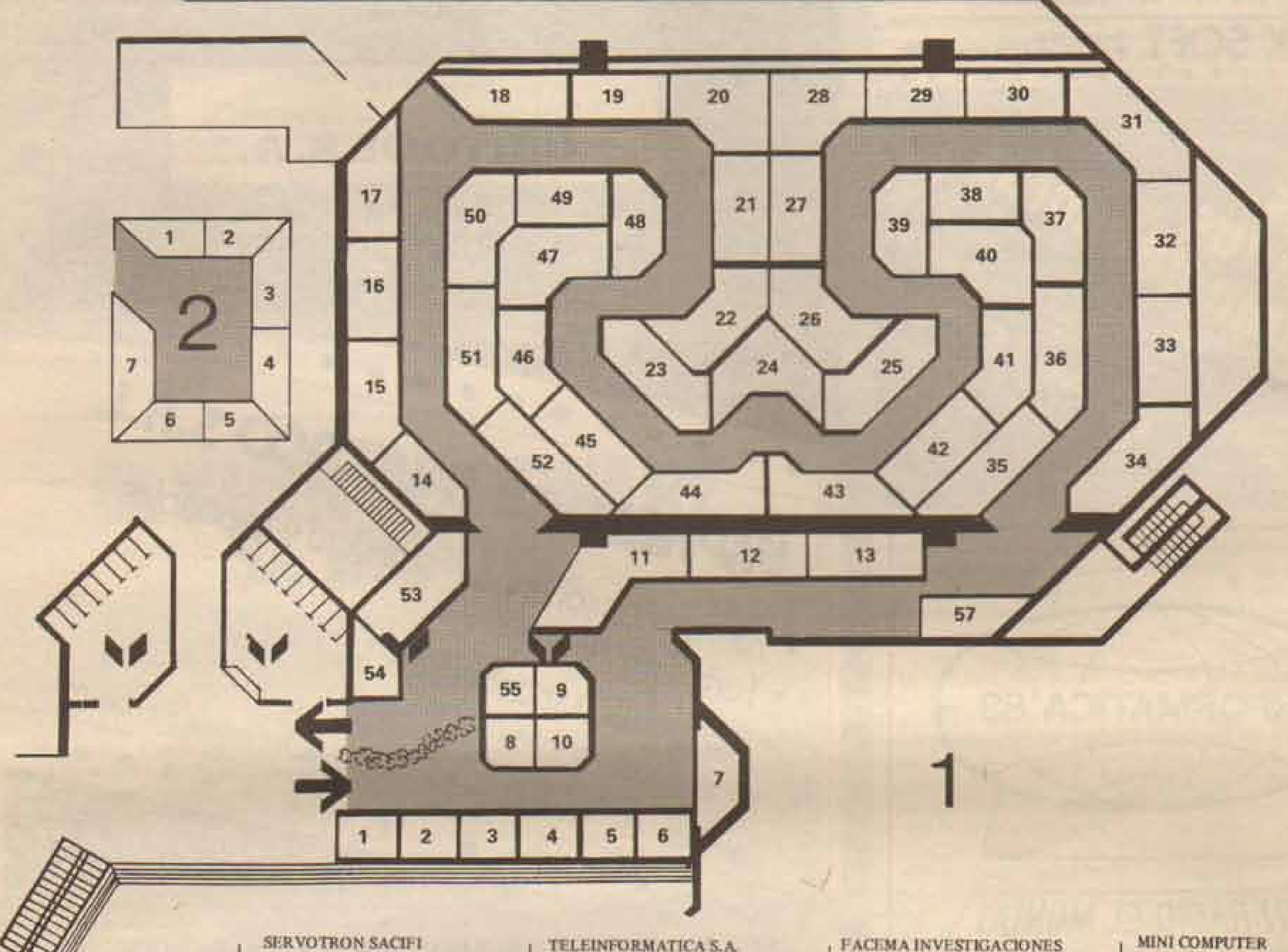
- **Area General:** Política Nacional de Informática.
- **Area 1:** Tendencias.
- **Area 2:** Proposiciones
- **Area 3:** Experiencias


filtros
absolutos
para computadoras
MAXIMA EFICIENCIA
PARA TODAS LAS MARCAS Y MODELOS
ENTREGA INMEDIATA
CASIBA S.A.
Av. Mitre 3968/76
(1678) CASEROS / Bs. As.
Tel. 750-0051/54


IMPRESORA BURZACO S.R.L.
• Formularios continuos - standard y especiales
• Facturas - planillas
• Etiquetas autoadhesivas
• Recibos - sobres
Juan XXIII 481 Burzaco Provincia de Buenos Aires · Teléfono: 299-2647



Lista de Expositores



HASLER ARGENTINA SA
Viamonte 2146 3er. piso
Stands 1/2

L. LANGENAUER Y CIA
Luis Saenz Peña 312
1118 Capital Federal
Stands 3/4

ARGECINT SRL
Ventura Bosch 7065
1048 Capital Federal
Stands 5/6

AUTOM SRL
Sanchez de Bustamante 2516
PB "D" - 1425 Capital Federal
Stand 7

PLUS COMPUTERS SA
Perú 103 8 piso
1067 Capital Federal
Stands 8/9/10/55

CIA BURROUGHS DE
MAQUINAS LTDA
Av. Ing. Huergo 965
1107 Capital Federal
Stands 11/12/13

INTER SEAS SA
Av. Callao 1016 - 9 piso
1023 Capital Federal
Stands 14/15

INPUT SRL
Chile 1830
1227 Capital Federal
Stand 16

SERVOTRON SACIFI
Belgrano 510
Stand 17

CONSAD SA
Organización Consultores
Argentinos para el Desarrollo
Córdoba 836 piso 13
1054 Capital
Stand 18

CFB SA
Venezuela 1226/30
Stand 19

TEXAS INSTRUMENTS
ARGENTINA SAICF
Esmeralda 130 5 piso
1035 Capital Federal
Stands 20/21/22

COSTOS Y ORGANIZACION SA
Viamonte 2850
1678 - Villa del Parque
(Caseros Pcia Bs. As.)
Stand 23

IDSA - Integrated Digital
Systems Argentina SRL
San José 83 4º P.
1076 Capital Federal
Stand 24

HEWLETT PACKARD
ARGENTINA SA
Av. Santa Fé 2035
1640 - Martinez Pcia. Bs. As.

MULTIVIDEO SA
Carlos Pellegrini 1233
Capital Federal
Stand 26

TELEINFORMATICA S.A.
PANAMERICA COMPUTER
SYSTEM
Julio A. Roca 733 - 9 piso
1076 Capital
Stand 27

SISTEMAS DE
COMUNICACION SA
SISTECO
Figueroa Alcorta 3259
1425 Capital Federal
Stands 28/29/30

PROCEDA S.A.
Servicio Integral para la
Información Empresaria
Av. Pueyrredón 1760/70
1119 Capital Federal
Stands 31/32/33

SISCOM SRL
Córdoba 637
1054 Capital Federal
Stand 34

BASF ARGENTINA SA
Av. Corrientes 327
1043 Capital Federal
Stand 35

PHILIPS ARGENTIÑA SA
Av. Callao 1061 - 1 piso
1023 Capital Federal
Stand 36

SERVICIOS EN INFORMATICA SA
Paraná 140 - 1 piso
1017 Capital Federal
Stand 37

DATA MEMORY SA
Avda. Independencia 2520
1225 Capital Federal
Stand 38

FACEMA INVESTIGACIONES
ASESORAMIENTO SA
Paseo Colón 635
1063 Capital Federal
Stand 39

BULL ARGENTINA SA
Carlos Pellegrini 1363
1011 Capital Federal
Stands 40/41/42

COASIN COMPUTACION SA
Moreno 490
1091 Capital Federal
Stand 43/44

IBM ARGENTINA SA
Pasaje de las Catalinas 275
1500 Capital Federal
Stands 45/46/47

APD - Accesorios para
Procesamiento de Datos S.A.
Rodríguez Peña 330
1020 Capital Federal
Stand 48

CRAFTING SERVICE SA
Canalejas 3667
1407 Capital Federal
Stand 49

MC CORMACK DODGE
Av. Almirante Barroso 63
Grupo 2113 Rio de Janeiro Brasil
Stand 50

LATINDATA SA
Senillosa 173
1424 Capital Federal
Stand 51

BOAVISTA TRADING
COMERCIO EXTERIOR SA
Bessa Pio 10 - 118 A 9 piso
Rio de Janeiro - Brasil
Stand 52

MINI COMPUTER
Revista de Informática
Callao 339 piso 2
1022 Capital Federal
Stand 53

ROTATIVOS VENUS SA
Carlos Tejedor 489
1824 - Lanús Pcia. Bs. As.
Stand 54

DYNAMIC SYSTEMS SA
Av. Belgrano 616 - 3er. piso A
1092 Capital Federal
Stand 56

COMPUTERWORLD C.W.
COMUNICACIONES
Av. Belgrano 406 - 9 piso
Stand 57

ANEXO

ELECTRONICA DEL
ATLANTICO SRL
Sarmiento 1630
1042 Capital Federal
Stand 1

SACOMA
Corrientes 640 piso 3
1043 Capital Federal
Stands 2/3/4/5

SISTEMAC
Esmeralda 320 piso 3 B
1035 Capital Federal
Stand 6

MALLSON & ROCKWELL S.R.L.
Piedras 1184
Capital Federal
Stand 7


HEWLETT PACKARD

HERWLETT - PACKARD S.A.: es una subsidiaria de Hewlett-Packard Company, cuya casa matriz está situada en Palo Alto, California, Estados Unidos de Norte América. Inicia sus actividades en el país en el año 1967. En sus oficinas de Martínez, provincia de Buenos Aires funcionan los departamentos de Ventas, Asistencia Técnica, de Mantenimiento e Ingeniería de Sistemas.

En su línea de productos de informática comercializa productos de computación para aplicaciones comerciales y técnicas, Computadoras Personales y Calculadoras Científicas y Financieras. Además funcionan las líneas de productos de Instrumentación electrónica y Sistemas de medición e Instrumentación analítica.

HEWLETT - PACKARD posee 180 oficinas de ventas/service en 72 países, en la que trabajan más de 6000 profesionales a disposición de los clientes de Hewlett-Packard en todo el mundo como apoyo de pre y post venta.

El catálogo de la Empresa incluye más de 5000 productos originados en sus 45 fábricas, distribuidas en los EE.UU., Escocia, Francia, Alemania, Japón, Singapur, Malasia, Brasil y México.

(*) HP – 3000/40 CPU:
Sistema de computación comercial. Capacidad de memoria, 256 K bytes ampliable a 2 M bytes. Conectables 56 terminales punto a punto y multipunto. Aplicaciones en procesamiento de la palabra, procesamiento "batch", Base de datos, comunicación de datos, diseño gráfico y desarrollo de programas on line. Periféricos conectables. Lenguajes de programación de alto nivel.

(*) HP – 7912:
Unidad de disco con cinta magnética. Esta unidad opera con CS80, que es un set de comandos para incrementar velocidad y eficiencia del "Mass Storage" en la comunicación de computadoras. Es sistema "winchester" con cartuchos de cinta como "back up".

HP - 2631 B:
Impresor de Impacto. Esta impresora fue diseñada optimizando su versatilidad.

HP – 2648 A:
Terminal gráfica. La característica que destaca a esta terminal es su alta resolución de display.

(*) HP – 2382 A:
Pequeña terminal, diseñada dentro de la línea de computadoras de mesa y de atractivo estilo.

HP – 125:
Computadora comercial personal con sistema operativo CP/M. 64 K Bytes de memoria. Incluye capacidades de comunicación de datos y periféricos adicionables. También puede actuar como una terminal interactiva.



HP – 81901 M Disquette 5 1/4:
Unidad de disco flexible. Es una unidad de bajo costo con múltiples aplicaciones.

HP – 2601 A:
Impresora de Impacto. Esta impresora fue diseñada optimizando su versatilidad.

HP – 7470 A:
Plotters gráficos. Son ideales en la utilización de diseños computarizados, en la recopilación de datos basados en mediciones y testeos, en Ingeniería, cartografía, gráficos de Estados Financieros, etc.



(*) HP – 86:
Computadora personal adaptable a sus necesidades. Capacidad de memoria básica 64 K bytes, ampliable a 576 K bytes. Lenguaje de programación BASIC. 14 teclas definibles por el usuario. Alfanumérica Gráfica. Compatible serie 80.

HP – 9845:
Computadora de mesa con capacidades gráficas completas, incluyendo color (4.913 tonalidades), impresora térmica y 2 unidades de cartuchos magnéticos. Lenguaje de programación de HP Basic Standard, disponibles Pascal y Fortran. TRC también monocromático. Periféricos conectables. Software de aplicación.

(*) HP – 10 C:
Calculadora Científica programable. Tamaño: 12,7 x 8 x 1,5 cm. Peso: 113 grs. Características de programación: Máximo número de líneas de programa: 79. Disposición de memoria automática. Características de funcionamiento: SISTEMA LOGICO RPN Memoria Continua / Pantalla Cristal líquido / Baterías desechables de larga vida. Máximo número de dígitos en pantalla: 10 / punto decimal. Características científicas y estadísticas.

(*) HP – 11 C:
Calculadora Científica programable. Tamaño: 12,7 x 8 x 1,5 cm. Peso: 112 grs. Características de programación: Número máximo de líneas de programa: 203 / Teclas definibles por el usuario: 5 Repartición automática de memoria / Características de Utilización: SISTEMA LOGICO RPN, Memoria continua / Pantalla Cristal Líquido / Baterías desechables de larga duración / Presentación decimal. Número máximo de registros de datos: 21 / Número máximo de registros en pantalla: 10. Características científicas y estadísticas.

(*) HP – 15 C:
Calculadora Científica programable. Tamaño: 12,7 x 8 x 1,5 cm. Peso: 113 grs. Características de programación: máximo número de líneas de programa: 448 / teclas definibles por el usuario: 5 Características de funcionamiento: Sistema lógico RPN, Memoria Continua, Pantalla cristal líquido / Baterías desechables de larga vida. Características científicas y estadísticas.

(*) HP – 12 C:
Calculadora Financiera programable. Características de programación: número máximo de líneas de programa: 99. Registros financieros: 5. Tamaño 12,7 x 8 x 1,5 cm. Peso: 113 grs. Batería descartable de larga vida. Pantalla cristal líquido. Características estadísticas.

(*) HP – 41 CV:
Calculadora de bolsillo para aplicaciones especiales según las necesidades del usuario. Completamente programable. La HP-41 CV tiene memoria permanente de 2.333 bytes, o 319 registros de datos. Extensión de memoria a través de módulos a 4.221 bytes de programa adicionales o 603 registros de datos. Capacidad total 6.454 bytes de programa o 922 registros de datos. Periféricos opcionales adicionales.

(*) HP – 75 C:
Computadora personal portable. Fácil de llevar en un portafolio junto con su impresora / plotter, modem y cassette. 194 teclas definibles por el usuario o ROM. Programación básica de 16 K bytes RAM expandible a 24 K bytes, 3 entradas para conexión de módulos de aplicación ROM de hasta 48 K bytes. Memoria Continua. Baterías recargables. Peso: 737 grs. Display cristal líquido. Alfanumérica. Programable en BASIC.



(*) Exhibidas por primera vez al público en Expousuaria

ARGE CINT S.R.L

Se inició el 25 de Mayo de 1970 como sociedad de hecho, dedicada a la fabricación de carretes, aros protectores, estuches, puntos reflectivos, empalmadores, cinta para empalmar y otros componentes, todos para cinta magnética de computación. En el año 1972 se incorporan los primeros equipos limpiadores/evaluadores, iniciándose la prestación de éste servicio a los usuarios de cintas magnéticas.

Durante el año 1974 se crea la actual S.R.L. iniciándose en el comercio internacional tanto de exportación como importación. Su desarrollo lo ha llevado a registrar 7000 clientes como usuarios de sus productos y servicios.

Detalle de Rubros que comercializa
* Archivos para Diskettes.
* Archivos para Carpetas para Formularios Continuos.
* Aros Autoenhebradores.
* Aro de Grabación para carretes de Cinta Magnética.
* Carpetas para Formularios Continuos.
* Carpetas para Cinta Magnética de diseño standard.
* Cassettes de impresión, recarga.
* Cassetteras.
* Cassettes para almacenamiento de programa.
* Cassettes para entrada de datos.
* Certificadora de Cintas Magnéticas, Máquinas.
* Cinta copiativa para caracteres magnéticos.
* Cintas de impresión de polietileno reusables para computadoras.
* Cintas de impresión para computadoras y fines especiales.
* Cintas de impresión para impresoras y para máquinas periféricas de impresión.
* Cintas de impresión usadas para impresora, servicio de reentintado.
* Cintas para control de carro de impresora.
* Cintas para empalmar (Splicing Tape).
* Cintas magnéticas.

* Cintas magnéticas, alquiler de
* Cintotecas.
* Codificación magnética de cheques, cintas para
* Contenedores plásticos para carretes de cinta magnética.
* Data Cartridges.
* Discos Magnéticos, – Disk Cartridges – Phoenix – Data Módulos.
* Discos Magnéticos, alquiler de
* Discos Magnéticos, reparación de
* Disketteras.
* Diskettes y Mini diskettes.
* Empalmadoras machos y hembras.
* Empalmes para cinta magnética.
* Etiquetas autoadhesivas de rótulo.
* Etiquetas autoadhesivas en formularios continuos.
* Evaluadora Limpiadora de Cintas magnéticas, máquinas.
* Fichas con bandas magnéticas.
* Formularios contínuos.
* Formularios continuos autoadhesivos.
* Kits de limpieza de Drives de diskettes.
* Limpiadores de cinta magnética.
* Limpiadora y Verificadora de discos magnéticos, máquina.
* Limpiadora y Verificadora de Disk Cartridges, máquina.
* Magazzines de auto carga para IBM Sist. 34/38.
* Muebles para sistemas de computación.
* Puntos o Marcas Reflectivas.
* Reentintado de cintas de impresión.
* Service de Grabación de Datos.
* Service de limpieza y certificación de cintas magnéticas.
* Service de limpieza de discos magnéticos.
* Service de grabación de datos.
* Soportes para carpetas para formularios continuos.
* Sujetadores para formularios continuos, broches.
* Sunchos protectores para cinta magnética.
* Tarjetas magnéticas.

I.D.S.A. S.R.L.

I.D.S.A. S.R.L.

Comenzó sus actividades el 29 de Mayo de 1979 y su actividad principal es la comercialización de microcomputadoras, además presta servicios que van desde la importación hasta la instalación de los equipos en las oficinas del usuario, previa definición del hardware con posterior desarrollo del software de aplicación y service de equipos y programas.

Sistemas IMS 5000IS

El modelo 5000IS es un sistema microcomputador con un monitor de video incorporado (sistema integrado), con teclado removible. El equipo esta diseñado sobre un Bus S-100 IEEE que puede contener hasta ocho plaquetas para definir la configuración deseada. La pantalla del monitor es de alta resolución con capacidad de 1920 caracteres standard y opción de graficación.

Las características técnicas son:

1. Procesador de ocho bit Z-80 de 4 MHz (opcional: procesador 8088 de 16 bits).

2. Reloj-calendario de tiempo real con batería.

3. 64KB RAM.

4. Subsistemas de discos flexibles de 5". Este equipo soporta de 1 a 4 impulsores de diskettes con capacidades variables según sea el subsistema. Subsistema SF: Diskettes de 204KB de capacidad cada uno. Subsistema DH: Diskettes de 409KB c/u. Subsistemas DF: Diskettes de 409KB c/u. Subsistema QF: Diskettes de 819KB c/u.

5. Subsistemas de discos rígidos de 5" tecnología Winchester. Este equipo soporta de 1 a 4 discos rígidos con capacidades variables según sea el subsistema. Subsistema W5: Discos rígidos de 5.3 MB c/u. Subsistema W7: Discos rígidos de 6.7 MB c/u. Subsistema W11: Discos rígidos de 10MB c/u. Subsistema W15: Discos rígidos de 13.4MB c/u.

6. Port para impresora serial.

Sistema operativo CP/M 2.2. Para el uso de una configuración multiusario: sistema operativo TURBODOS hasta 4 usuarios.

Sistema IMS 5000SX

Tiene las mismas características técnicas que el anterior, su diferencia está en que la consola no está integrada al equipo y cuenta con las siguientes características adicionales.

1. Baud rate seleccionable hasta 19.2 KB.

3. Tres port paralelos de 8 bit.

3. Bus S-100 IEEE con capacidad para 12 plaquetas, característicaque permite una expansión hasta 8 usuarios en configuración networking.

Sistema IMS 8000SX

Similar al modelo 5000SX. Además admite subsistemas de discos flexibles y rígidos de 8". Tiene como back up opcional de los subsistemas de discos rígidos una unidad de cartridge de cinta magnética de 17 MB.

Sistema IMS 8000S

Este equipo cuenta como adicional al anterior con un Bus S-100 IEEE que admite 20 plaquetas elevando la cantidad de usuarios a 16, siendo las demás características idénticas.

Productos de software

Sistemas operativos: CP/M 2.2 - MP/M 2 - Turbodos simples y multiusuario.
Procesamiento de palabra: Wordstar - Spellstar.
Base de datos: FMS 80 - Datastar.
Compiladores: Basic - Pascal - Cobol - Fortran - Assembler.

Programas de aplicación: Contabilidad General, Sueldos y Jornales, Facturación, Control de inventario, Costeo, PERFT, Seguros, Presupuesto, Control de producción lechera, Control de pedigree, Tarjetas de crédito, Caja y Bancos, Documentos a cobrar y/o pagar, Cuentas corrientes, Emisión de cheques,Cálculo y emisión de lista de precios, Facturación a tambos, Control de ventas de estación de servicio, Proveedores, Control de compras, Préstamos, Emisión de credenciales, etc.



PLUS
Computers S.A.

Inició sus actividades en agosto de 1978 como Itel de Argentina S.A., con su actual denominación comenzó a operar en estrecha relación con NATIONAL SEMICONDUCTOR, a través de NATIONAL ADVANCES SYSTEMS.

Su principal actividad es la comercialización y mantenimiento de sistemas de procesamiento de datos, además presta servicios en ingeniería de sistemas, asistencia en hardware y software básico y de aplicación.

National Advanced Systems

AS/3000

Compatible con las series 370 y 303X de IBM. Tecnología de construcción ECL (Emitter Coupled Logic) que reduce el consumo de potencia, permitiendo una refrigeración convencional. Memoria real 2MB expandible hasta 8 MB. Sistemas operativos: DOS/VS, DOS/VSE, VM/370, OS/VS1, MVS/SE (microcódigos de "Assist" incluidos para cada uno de ellos).

AS/5000

Para un usuario de mediana envergadura, compatible con la serie 370 de IBM, con provisión de dispositivos típicos de las series 4300 y 303X. Posee tres tipos de sistemas de procesamientos integrales: AS/5000, AS/5000E y AS/5000N. Sistemas operativos: DOS/VSE, OS/VS1, VM/370, VM/SP, MSV/SE, MVS/SP (microcódigos Assist).

AS/6600

En sus dos versiones (AS/6630, AS/6650) apuntan al mercado de los sistemas medianos. La tecnología empleada en su construcción es la "ECLA" (Emitter Coupled Logic Custom Logic Array) que esta calificada como de "alta escala de integración (VLSI)" ya que provee de 550 a 1500 compuertas por "chip". Su memoria real es de 4MB expandible a 16MB. El ciclo de CPU de la AS/6650 es de 50 nanosegundos. Sistemas operativos: DOS/VSE, VM/370, OS/VS1, MVS/SE, MVS/SP y VM/SP (microcódigos Assist).

AS/7000

Procesador de alta velocidad concebido para aplicaciones comerciales y científicas. Los dispositivos standard más destacables son:

* Memoria real "MOS" de alta velocidad con un tiempo de acceso de 100 nanosegundos direccionando 24 bits.
* Buffer de alta velocidad de 64 Kb con un tiempo de ciclo de 72 nanosegundos.
* Operación de tipo "pipeline", que permite que hasta cinco instrucciones sean ejecutadas simultáneamente.
* Aritmética de alta velocidad para operaciones de multiplicación y división de punto flotante y multiplicación de punto fijo.
* Control independiente de hasta 16 canales mediante dos procesadores de I/O.
* Control de microprograma discreto que optimiza las operaciones de CPU, Canal y Consola.

El AS/7000 DPC o "dual Processor Complex" consta de dos procesadores operando en paralelo. Sistema operativo: DOS/VS y DOS/VSE en el procesador unitario, permite tener un paso más en su evolución sin necesidad de migrar. Además VM/370, VM/SP, OS/VS1, MVS/SE, MVS/SP.

AS/9000

Los uniprocesadores de esta serie son: AS/9040, AS/9050 y AS/9060, los procesadores duales son AS/9070 y AS/9060, estos últimos pueden ser configurados "tightly coupled" o como dos procesadores unitarios.

La capacidad de memoria real va desde 8Mb hasta 64 Mb y los canales de 8 a 32, permitiendo hasta un máximo de 10 adaptadores "chanel to chanel". Sistemas operativos: OS/VS1, MVS/SE, MVS/XA, VM/SP, VM/XA.

AS/1100: sistemas de procesamiento distribuido

El AS/1100 puede funcionar como procesador autónomo o como parte integrante de una red de teleprocesamiento. Hasta 4 canales con 5 discos de tecnología Winchester de 160 Mb de capacidad. Impresoras de banda de 300 a 1200 lpm. Impresoras de mesa de 55 cps y 150 cps. Sistema operativo: AS/1100 Executive.

STC STORAGE TECHNOLOGY CORPORATION

Unidad de Control de Discos 8880: unidad dual con fuentes de poder independientes para cada "director". **Unidad de Control de Discos 8890:** unidad dual provista de un microprocesador con "buffer" para optimizar la transferencia de datos. **Discos 8350:** tiempo de acdeso promedio de 25 miliseg. con una latencia de 8,4 miliseg. **Discos 8650:** unidades de doble densidad con una capacidad de almacenamiento de dos discos lógicos 8350 por ej. **Discos 8370:** compatible con la arquitectura FBA (Fixed Block Arquitecture). **Unidad de Almacenamiento Temporario 4305:** apto para instalaciones con picos de procesamiento, se conecta a una unidad de control STC 4000. **Serie 45000 (Unidad de cinta):** operan con 3 densidades 800, 1600 y 6250 bpi. **Impresoras "IMPACT":** de banda, con velocidades que van de 1500 lpm a 3000 lpm.

ITT Courier (Dispositivos de Teleprocesamiento)

Sistema 270: sistema completo de teleprocesamiento compatible con la línea IBM 3270 para protocolos BSC y SDLC, pantallas monocromáticas o a cuatro colores.

LINEA LENCOM: Unidad de control de líneas de telecomunicaciones.

LINEA JOHN BEALL: Unidad de conmutación.

Cromemco

Microprocesador Z-80A, memoria disponible RAM 64 K memoria ROM 24 KB. Pantalla de 12" de 25 líneas con 80 caracteres por línea. Se pueden conectar hasta 4 unidades de diskettes de 5 1/4" con una capacidad de 390 KB c/u.

De acuerdo a las necesidades del usuario se ofrece: CSO SYSTEM CERO, CS-1 SYSTEM ONE, CS-2 SYSTEM TWO, CS-3 SYSTEM THREE. Software de aplicación desarrollado localmente: ciclo comercial interactivo-conversacional para múltiples usuarios que incluyen: Contabilidad General, Facturación, Cuentas Corrientes, IVA, Stock, etc.



PRODUCTOS DE SOFTWARE

ACEP (Advanced Conversational Editting and Programming System), EXTEND, DISCERN/VS1, NASPerformance Monitor.



IBM DISPLAYWRITER SYSTEM

Es un sistema procesador de la palabra con capacidad de creación y edición de textos y de intercambio de información mediante líneas de comunicación.

Consta de una estación de visualización compuesta por una pantalla de 25 ó 66 líneas, un teclado, un módulo electrónico y una unidad de diskette con uno o dos diskettes de simple (284 KB) o doble (956 KB) densidad. A esta configuración básica puede añadirse una impresora de rueda (40 ó 60 cps) o de monoelemento ("selectric"), pudiendo expandirse a configuraciones más complejas.

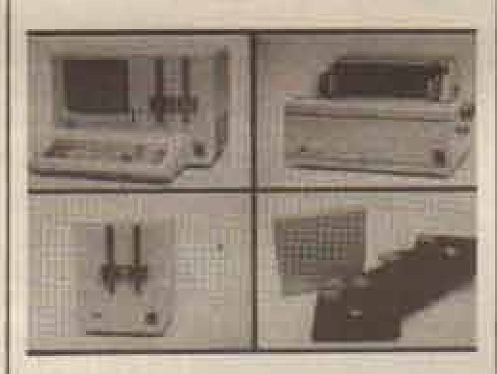
Con Displaywriter un operador puede crear, revisar, almacenar documentos en un diskette, utilizar verificación ortográfica y silabeo automático, dar formato al texto (centrados, sangrías, etc.), así como intercambiar información con un computador central de las series S/370, 4300, 303X, 308X, S/38 y S/34, pudiendo almacenar registros y datos variables dentro de textos fijos (cartas, documentos repetitivos). El sistema Displaywriter es programable en BASIC, FORTRAN, PASCAL y ASSEMBLER mediante el sistema HCSD-P (marca registrada).

IBM S/23

Es un sistema orientado a procesos comerciales o propósitos generales. Es un multiprocesador que permite la ejecución de hasta 4 tareas diferentes a través de hasta 4 terminales con capacidad de proceso individual, capaces de compartir datos de archivos residentes en un disco no-removible.

Cada terminal incluye pues su propia CPU con posibilidades para la memoria principal de 64 ó 128 Kbytes. La terminal incluye un display de 1.920 posiciones (24 filas de 80 caracteres), un teclado de 83 teclas que integran un diseño alfabético tipo máquina de escribir y un grupo numérico similar a una calculadora de mesa, y opcionalmente puede incluir hasta 2 unidades lectoras/grabadoras de diskette tipo 1,2 ó 2D.

Se programa en BASIC siendo este lenguaje interpretativo. Soporta todas las organizaciones de archivos (directa, indexada y secuencial). Adicionales funciones son provistas a través del CSF (funciones de soporte del cliente), del SORT y el soporte de spooling de impresión.



IBM 3279

Es una terminal color de despliegue de datos de alta calidad usada en procesadores 1370, 30 XX, 81 XX y 4700, ya sea conectada en forma directa o a través de controladores como 3274, según el sistema.

En forma standard cuatro colores son disponibles para representar datos ingresados por un teclado o un lápiz lumínico selector, lo cual permite al operador manipulear la información en la pantalla en forma flexible y eficiente.

A través de dispositivos adicionales las siguientes facilidades son disponibles:

– Siete colores a nivel campo.

– Representación de caracteres de textos y APL.

– Símbolos especiales definidos directamente por el usuario.

Dos modelos de esta terminal son comercializados:

2 X: Que despliega hasta 1.920 posiciones en 24 filas de 80 caracteres.

3 X: Que representa hasta 2.560 caracteres en 32 filas de 80 posiciones.



AUTOM

AUTOM S.R.L. se inicia como sociedad de consultores en automatización industrial, desarrollando equipos de control electrónico de procesos. Durante la década del '70 se realizan bajo contratos en México y Perú 7 plantas de componentes electrónicos y una de lámparas incandescentes. En 1979 entra en el campo de la informática, tomando contacto con INTERTEC DATA SYSTEMS cuando esta presenta SUPERBRAIN en la NATIONAL COMPUTER CONF. (NY, 6/79). La máquina es presentada al público argentino en EXPODATA (BA, 3/81). Al poco tiempo, el mismo software desarrollado por AUTOM para EXPODATA es utilizado por INTERTEC para la presentación de la COMPUSTAR en la NCC de Chicago (5/81). Este hecho –sin precedentes– inicia el camino hacia la mayor expansión de las actividades en software, que culminan en el 'proyecto AUTOSOFT', cuyos lineamiento generales fueron expuestos en 'Minicomputer' de Febrero '82 y mostrados en INFOREX-CO (BA, 5/82).

ESPECIFICACIONES

1) CREACION - Se debe indicar el nombre y las especificaciones del archivo a crear. Se pueden crear hasta 64 archivos diferentes en cada diskette.

2) CAMPOS SECRETOS - AUTOFILE permite definir campos o áreas enteras del archivo como "secretas": su información no es visible para nadie excepto para el poseedor de la clave de acceso. El resto de los datos pueden ser tratados en la forma convencional.

3) ENTRADA DE DATOS - El sistema de altas - bajas - modificaciones, está especialmente estudiado para una operación veloz y libre de errores por parte del operador. Movimientos de cursor, cambio de registros, repetición de datos similares, filtrado de errores de tipeo, corrección por lotes enteros de registros, corrección de datos numéricos que implique cómputos: todas estas funciones son automáticas en AUTOFILE. El número máximo de registros es de 32767 por archivo.

4) LENGUAJE CONVERSACIONAL - La consulta a los archivos se realiza en IDIOMA CASTELLANO, escrito en libre sintaxis. Un interpretador semántico analiza su frase y emite las órdenes a los diferentes módulos operativos. No hay "códigos" ni comandos que recordar. AUTOFILE admite infinitas maneras distintas de especificar la misma orden, incluyendo (dentro de ciertos límites) los errores de tipeo, faltas de ortografía, o incluso sinónimos. (ej. "CLASIFICAR" por "ORDENAR").

5) ARCHIVO DE INFORMES - Las consultas normales a los archivos (ej. impresión de una nueva lista de precios, inventario de existencias, etc.) pueden ser definidas por el usuario en forma permanente, y grabadas para su posterior uso con solo tipear su número de orden. AUTOFILE muestra en todos los casos el menú de formatos predefinidos existente en forma de simple "menú" de opciones. Los formatos de informe pueden ser corregidos, cambiados o eliminados en cualquier momento.

6) ORDENAMIENTOS - Módulo de "sort" en lenguaje de máquina para ordenamiento alfabético/numéricos en orden ascendiente o descendiente. Supervelocidad: no requiere preselección de claves, ni grabación de archivos adicionales.

7) EXPLORACION DE ARCHIVOS - Un módulo especial permite encontrar palabras, frases o números explorando a gran velocidad TODOS LOS CAMPOS en TODOS los REGISTROS del archivo. La ficha que contenga los datos pedidos es mostrada en pantalla.

8) OPERADORES LOGICOS - Pueden solicitarse búsquedas o listados que impliquen la concurrencia simultánea de varias condiciones utilizando operadores lógicos "Y" o "O". (Ejemplo: UNA LISTA DE PAISES QUE USEN MONEDA "PESO", HABLEN IDIOMA "CASTELLANO" Y TENGAN UN INDICE DE ALFABETISMO "075").

9) OPERADORES MATEMATICOS - Los informes pueden incluir cualquier clase de cómputo a realizar con los campos de un archivo utilizando los operadores +, –, *, /, ˆ, y =. No hay límite para el número de operaciones encadenadas en una misma orden. Los resultados pueden mostrarse en pantalla, imprimirse, o regrabarse en cualquier campo elegido.

10) HISTOGRAMAS - AUTOFILE puede dibujar un histograma mostrando la distribución de los datos en cualquier campo a lo largo de todo un archivo. La selección de las escalas y el tamaño de celdas es automática.

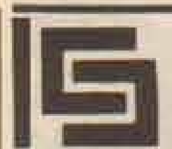
11) CORRELACIONES - En la misma manera se puede preparar automáticamente un gráfico de correlación entre dos variables numéricas. En ese caso cada punto del gráfico representa un registro del archivo. Las escalas pueden cambiarse para mostrar una región ampliada del mismo gráfico.

12) INFORMES IMPRESOS - Todo listado impreso es generado por AUTOFILE en la forma normal utilizada en los grandes sistemas, con paginado automático indicando número de página, títulos, subtítulos, fecha y hora en c/u. El largo de página es ajustable por software. La hora es solo disponible en aquellas computadoras que dispongan de "timmer" interno.

13) TECLA DE "HELP" - AUTOFILE define una de las teclas del teclado como función de "AUXILIO" automático.

14) SERVICIO DE ASISTENCIA - AUTOM provee a todos los usuarios de un servicio permanente de consulta, intercambio de archivos de uso general, y actualización de versiones futuras.





SERIE 6300

La estación de trabajo graficadora 6300 Wang es una workstation multifuncional integradas que genera gráficos. Es compatible dentro de la línea VS y los Sistemas de Información de Oficina.

La workstation 6300 trabaja en data processing, word processing, office automation y telecomunicaciones.

Si se posee VS u OIS, la creación de gráficos es simple. Una serie de "menús" definen una guía de parámetros para poder crear e incorporar los datos de los gráficos.

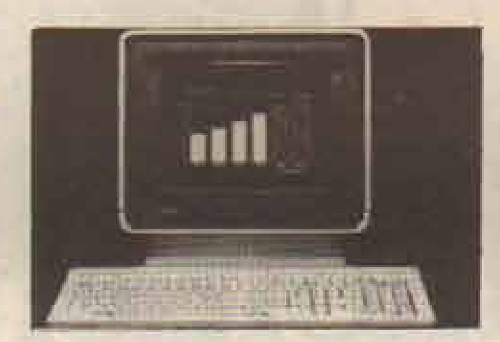
Tiene facilidad para presentar valores numéricos y distintos clases de gráficos: sectores circulares, barras, líneas, puntos.

Se especifica primero el formato y el tipo de gráfico deseado, luego la descripción de los gráficos, títulos, parámetros y leyendas. Los parámetros son definidos por el usuario o el sistema los determina automáticamente buscando la mejor representación.

5577 HIGH DENSITY MATRIX PRINTER

La impresora 5577 es compatible con los Sistemas de Información de la Oficina OIS, VS, Alliance y línea 2200.

Su principal ventaja es la variedad de estilos de letras en el sistema principal con lo que se evita los cambios de margaritas en la impresora. El operador simplemente cambia el estilo de impresión desde la estación de trabajo. El modelo 5577 posee su propio microprocesador, el operador puede trabajar con un documento desde su estación de trabajo mientras imprime el otro. Para impresiones de calidad la velocidad de impresión es de 40 cps en 10 pitch, 48 cps en 12 pitch y de 60 cps en 12 pitch, en borrador 160 cps en 10 pitch y 192 cps en pitch.



LASER PRINTING SISTEM-MODEL LPS-12

La Wang Laser Printing System es una impresora xerográfica, basada en un laser, que imprime a alta velocidad y con impresión de alta calidad con una amplia selección de tipos de letras y medidas. La impresora se utiliza en procesamiento de datos, procesamiento de datos, procesamiento de textos, correo electrónico y otras aplicaciones que requieren rapidez y calidad de impresión. Es una unidad periférica que se usa con Wang OIS/ Alliance y Wang VS con capacidad de procesamiento de textos las características principales son:

- Imprime 12 páginas por minuto sobre papel xerográfico de 80 gramos, con una resolución de 300 x 300 puntos por pulgada.
- Acepta papel de 8,50 x 11 pulgadas, de 8,50 x 14 pulgadas y de 210 x 297 milímetros y también otras medidas.
- Posee paso de escritura de 10, 12 y 15 pitch o impresión con espacio proporcionado.
- Imprime documentos con expansión vertical de caracteres: también imprime diferentes tipos de medida en una línea.

PROFESSIONAL COMPUTER

Es el miembro más completo de la familia de productos Wang para la automatización de oficinas. Se puede elegir entre el sistema operativo MS-DOS para operaciones de 16 bits o un emulador de CP/M - 80 para 8 bits, cuenta con una variedad de paquetes para graficaciones y funciones comerciales. El PC puede ser conectado a cada una de la familia de sistemas de Wang incluyendo comunicaciones con host. El Personal Computer puede ser utilizado como una estación de trabajo conectada a otros productos Wang, por medio de Wang Net, de Remote Wang Net o por cable directo, se puede conectar con VS, OIS y ALLIANCE 250. La conección con un Wang 2200 Serie permite la integración de procesamiento de textos y telecomunicaciones.

QUE ES ALLIANCE?

Alliance es una poderosa herramienta para la automatización de la oficina. En términos generales posee las siguientes características:

Procesamiento de Textos

Tiene todas las funciones de los sistemas OIS, (ya sean las normales o las avanzadas). Algunas de estas funciones están mejoradas como por ejemplo la de glosario. El glosario de un procedimiento se va generando en forma automática a medida que un operador lo va ejecutando en la pantalla.

Cuenta con diccionario (por el momento en inglés) y un índice que nos indica el grado de dificultad que tiene un documento para ser comprendido.

También cuenta con otras mejoras como la de poder seleccionar los diferentes periféricos por un nombre asignado en forma arbitraria, como por ejemplo el nombre del operador. Esta facilidad combinada con el hecho, que cuando una terminal recibe un mensaje se enciende en forma inmediata una "M" titilante en un ángulo de la pantalla hace que las comunicaciones y los mensajes internos sean realmente muy dinámicos.

También se cuenta con la facilidad de efectuar una búsqueda temática en toda una biblioteca de documentos.

Otra de las facilidades que nos ofrece, es un agilísimo sistema de agenda.

Procedimento de Datos

En este aspecto Alliance no solo cuenta con BASIC como los sistemas, OIS, sino que también incluye el sistema operativo CPM (Control Program for microcomputers).



Procesamiento de la Voz

Alliance incorpora una gran novedad y es la de poder registrar en el sistema mensajes o textos hablados a una terminal llamada Audio Workstation se le adosa un teléfono por medio del cual se puede grabar la voz en el soporte magnético de tal forma que se puede alternar en un texto escrito aclaraciones habladas para su mejor comprensión.

Otra de las facilidades que brinda esta nueva tecnología es la de poder encargarle llamadas telefónicas registrando en la pantalla solamente el nombre de la persona con la que se quiere comunicar.

Procesamiento de la Imagen

Con la utilización del periférico Image Transfer System, Alliance tiene la capacidad de registrar imágenes digitalizadas en sus soportes magnéticos y mantenerlos almacenados hasta el momento en que se quiera emitir nuevamente.

También es posible transmitir dichas imágenes y ser reproducidad en otro Sistema de Imagen.

Comunicaciones

Las comunicaciones estas aseguradas por la disponibilidad de los protocolos de uso estandar para la transmisión de datos como ser WPS. 27 80/3780, TTY/ 2741 y 3271.





PHILIPS

Procesador de Palabra P 5003
- 128 K de memoria.
- Diskettes de 8" de 300K.
- Pantalla de 15" de 31 líneas de 80 caracteres.
- Impresora de margarita de 45 cps bidireccional.
- Scrolling automático.
- Paso de escritura e interlínea variables.
- SORT.
- Funciones matemáticas.

Microcomputadora P 2000
- 48 K de memoria.
- Pantalla de 12" de 24 líneas de 80 caracteres en color verde.
- Diskettes de 5 1/4" de 139 K.
- Unidad de minicassette incorporada a la CPU de 39 K de cada lado.
- Impresora de puntos de 80 cps y hasta 132 caracteres por línea.
- Lenguajes Basic y Pascal.
- Sistemas operativos: UCSD y CP/M.
- Interfase RS 232 C. Conectable a TV común.

Sistemas telefónicos
Multilíneas PKT
- Modelos 206, 510 y 820.
- Todos los aparatos pueden recibir, transferir y efectuar llamadas internas y externas.
- Conexión interna entre aparatos.
- Privacidad, música en espera, manos libres, llamada a viva voz, amplificador de voz, portero eléctrico, etc.

Central telefónica TBX
- Hasta 12 líneas externas y 64 extensiones.
- Conmutación temporal.
- Controlada por programa almacenado.
- Espera automática.
- Llamadas en serie.
- Operación sin consola.
- Rellamada automática.

Teleimpresoras PACT 220
- Modelos ASR (con cinta de papel), ESR (con memoria electrónica).
- Tecnología de microcomputador.
- Impresión de alta calidad y bajo ruido.
- Tabulación.
- Contestador automático.
- Velocidad de transferencia: 50, 75, 100, 150 y 200 baudios.
- Corriente simple y doble V11, V28 o modem V21.
- Sistema simplex, semiduplex o duplex.

COMPAÑIA BURROUGHS DE MAQUINAS LTDA.

Forma parte del Grupo Internacional de la Corporación, cuyas oficinas mundiales están ubicadas en Detroit (EE.UU.).

Burroughs Argentina tiene oficinas centrales en Capital Federal, con oficinas regionales de venta en Rosario, Córdoba y Mendoza y dos sucursales comerciales para Buenos Aires y zona de influencia.

En cada una de esas oficinas hay distintos departamentos de servicio (soporte de sistemas, servicio técnico de mantenimiento, data center, etc), que brindan apoyo a clientes.

Burroughs se instaló en Argentina en 1924, por lo que ofrece a sus usuarios 59 años de experiencia ininterrumpida en procesamiento de información.

El sistema B 20

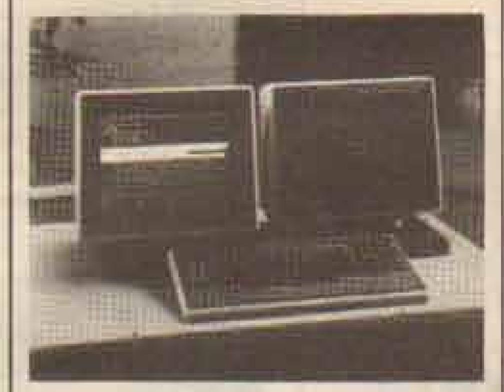
El B20 es un "Very Small Business System", tan poderoso como un minicomputador, que puede configurarse en redes de hasta 16 equipos. Sus características destacadas son: procesador de 16 bits que puede accesar 1 MB en memoria, memoria RAM expandible desde 256 hasta 640 KB, amplio rango de almacenamiento en discos fijos (hasta 60 MB por equipo), mini-disco de alta perfomance (800 KB, 1 MB y 2 MB), y un amplio rango de impresoras matrix y de calidad.

Su concepto de "Inteligencia distribuida" le permite ser operado como sistema stand alone, como unidad central de procesamiento distribuido, o como cluster en una red de múltiples unidades.

Su poderoso sistema operativo BTOS soporta cuatro lenguajes standard de programación (BASIC, COBOL, PASCAL y FORTRAN), además de nuevas capacidades de manejo de datos, procesamiento de la palabra, y una amplia variedad de protocolos para comunicación de datos standard en la industria.

B20 ofrece amplias posibilidades de expansión, en la medida en que el usuario puede comenzar con un sistema pequeño y de bajo costo y luego adicionar memoria, discos y estaciones de trabajo, para satisfacer sus necesidades crecientes de procesamiento.

En una red local, hasta 16 equipos B20 pueden ser interconectados entre sí para proveer acceso de todos ellos a los recursos de la unidad central: discos, impresora y comunicaciones.



L.I.N.C.

L.I.N.C. UTILIZA UN LENGUAJE GENERATIVO y provee un enfoque totalmente nuevo en lo que hace al diseño e implementación de sistemas comerciales.

Tiene como objetivo fundamental disminuir los costos, obteniendo mayor satisfacción del usuario final, a través de:
* Eficiente productividad
* Diseño automático de la Base de Datos.
* Reduce el esfuerzo de documentación.
* Utiliza sistemas "PROTOTIPO" para prueba.
* Uso eficiente de los Recursos Humanos.
* Menores Costos de desarrollo.
* Rápido desarrollo de sistemas.
* Amplio alcance y capacidad.
* Incremento de la productividad.
* Facilidad de Mantenimiento de Sistemas.

L.I.N.C. presenta una solución total para su negocio.

Los beneficios de L.I.N.C están implícitos en lo anteriormente mencionado, y fundamentalmente se expresan en pesos ahorrados.

Disminución de Costos / Mayor Satisfacción de las Necesidades en resumen, el más adecuado retorno de la inversión.

L.I.N.C. está más allá de la cuarta generación y usted debe tenerlo ahora.

L.Langenauer y Cía. s.r.l.
Accesorios para procesamiento de datos Software - Hardware

CENTRO INTEGRAL DE MINICOMPUTACION

El Ppdo. 18 de marzo se inauguró, en Luis Sáenz Peña 312, el primer **Centro Integral de Minicomputación** en el país, con el propósito de ofrecer al público interesado y al usuario, un amplio espectro de elección entre las marcas más reconocidas del país y del exterior.

Dicho Centro de exposición y ventas, de moderna y funcional concepción, consta de dos amplias plantas que suman 400 m2. de superficie e incluyen un aula dónde en breve se iniciarán los Cursos de Capacitación, y un confortable Departamento de Sistemas.

Se exponen en el mismo, además de una amplia variedad de computadoras, periféricos, impresoras, software standar y especial, accesorios magnéticos, cintas de impresión, formularios contínuos, carpetas, muebles especiales para centros de cómputos, plotters, estabilizadores de tensión, etc.

Con motivo de dicha inauguración, la firma L. Langenauer y Cía. S.R.L. ofreció una cálida recepción que nucleó una notable y cordial concurrencia de empresaria, directivos, funcionarios, editores, periodistas, técnicos y representantes de diversas firmas del nuevo mundo informático.



MINICOMPUTADORES
- HEWLETT PACKARD 250
- HEWLETT PACKARD 125
- APPLE II PLUS

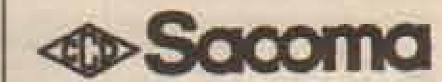
HOME COMPUTERS
- Texas Instruments TI – 99/44
- TK - 82 - C

IMPRESORAS
- MANNESMARNN TALLY
- TRENDCOM
- HEWLETT PACKARD

PLOTTERS
- HEWLETT PACKARD

ACCESORIOS MAGNETICOS: En línea BASF, 3M, MEMOREX, CDC, DIGITAL.
- Discos
- Cintas
- Diskettes

ACCESORIOS EN GENERAL
- Cintas de Impresión
- Formularios Contínuos, especiales y standard



El Centro de Computación de Datos S.A.C.O.M.A. nació hace 13 años como empresa dedicada a los servicios de Procesamiento de Datos.

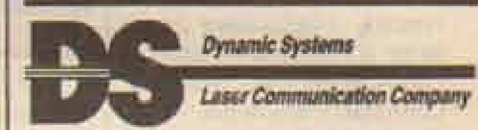
Ofrece servicios de Teleprocesamiento de Datos, contando para ello con:
* Equipo UNIVAC 1160: 1 Procesador de 2,5 MB.

Son representantes de la Sociedad Española de Comunicaciones e Informática de España (SECOINSA), que es responsable en Argentina de la instalación de la Red de Transmisión de Datos ARPAC, actuando en este tema como asesores de Entidades Públicas y Empresas Privadas.

Representan comercialmente a computadoras y minicomputadoras SECOINSA (España) y Microcomputadoras y Terminales TELEVIDEO (EE.UU.).

Televideo System
Computador con graficación

Tiene una memoria de 128 KB RAM disponible (opcional 256 KB) con 4 KB para gráficos (incluido en el sistema operativo). Además tiene 32 KB para el bit-map (memory image).



Dinamic Systems
Laser Communication Company

DYNAMIC SYSTEMS S.R.L. es una empresa dedicada al diseño, provisión y mantenimiento de Sistemas de Comunicaciones y teleprocesamiento de datos, para la grande y mediana empresa. Es representante exclusivo de ventas en la República Argentina de CODEZ MOTOROLA INC. y AMERICAN LASER SYSTEMS.

Sistema Laser

Enlace para comunicación de datos vía haz de Laser de 9600 pps. Full Dúplex. Mono y Multicanales. Distancia hasta 17 km ampliables por repetidoras.

Modems: 300-1200-2400-4800 y 9600 bps.
Multiplexeros
Sistema DIGILOG: Para minitoreo de Datos.





SERVICIOS EN INFORMATICA

La empresa surgió en diciembre de 1976 por iniciativa de un grupo de profesionales que primeramente tuvieron una reconocida trayectoria como responsables de áreas de sistemas de importantes firmas de plaza y que luego desarrollaron su actividad como consultores.

Actualmente Servicios en Informática S.A. cuenta con modernos equipos de computación propios y un plantel de 40 personas.

Actividades principales

- Consultores en organización, sistemas y auditoría.
- Servicio de procesamiento electrónico de datos con equipos propios.
- Diseño e implementación de sistemas.
- Venta o alquiler de paquetes standard de software, en tiempo real o batch.
- Búsqueda, selección, evaluación y capacitación de recursos humanos.

Productos de software que comercializa: Además del desarrollo de sistemas " a medida", la empresa comercializa el siguiente software, en tiempo real o batch:

- **SISPER**
  Sistema de liquidación de Sueldos, Jornales y Gestión de Personal. Totalmente parametrizado.
  Módulos: Liquidación de Sueldos y/o Jornales, Listados de Ley, Listados Especiales, Asientos Contables, Impuesto a las Ganancias (Declaración Jurada), Asignaciones Familiares (Control Automático), Certificación de Servicios, Consultas, Estadísticas.

- **SISREV**
  Sistema de revalúo contable e impositivo. Incluye: Actualización Contable Ley 19742, Revalúo Anual, Revalúo Mensual en Simulación, Inventario Físico, Detalle de Revalúo por Bien, Bajas Contables e Impositivas del Ejercicio, Revalúo por Subrubro, Cuadro A -Revalúo, Anexo A - Balance.

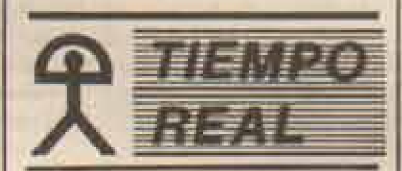
- **SISCON**
  Sistema contable que incluye: Contabilidad General (Diario, Subdiarios, Mayor, Balance de Comprobación, Balance General, etc); Cuentas Corrientes (Proveedores, Deudores); I.V.A. (Compras, Ventas)

- **SISVEN**
  Sistema de Ventas con emisión de Facturas, Notas de Débito y Crédito, Subdiarios, Acumulados (por Artículo, Vendedor, Etc.), Estadísticas, Liquidación de Comisiones, etc.

- **STOCK**
  Con manejo de Materias Primas, Semi-Elaboradas o Productos Terminados. Incluye: Stock mínimo, Reposición, Valorización, Entradas y Salidas, etc.

- **OTROS SISTEMAS**
  Mailing (emisión de etiquetas y correspondencia); Cobranzas; Administración de Consorcios; etc.

NOTA: Para el software mencionado se cuenta con versiones en COBOL y en BASIC. Según el paquete de que se trate, están disponibles para correrse en equipos: IBM, Digital, Univac, NCR, Wang, Texas.



TIEMPO REAL S.A. fue fundada en el año 1979 para cubrir un vacío entre la tecnología informática moderna y los Recursos Humanos especializados en esa tecnología.

Productos y servicios

- Personal temporario exclusivamente en Sistemas y Computación.
- Evaluación y selección de personal efectivo.
- Capacitación.



A.P.D. Accesorios para Procesamiento de Datos S.A., es una empresa dedicada al suministro de accesorios para computación. Fue creada en el año 1977 para satisfacer las necesidades de un mercado que se hallaba desprotegido, al no poder encontrar el usuario, bajo un mismo techo, solución integrales.

A.P.D. representa, en la República Argentina, a las siguientes empresas:
ATHANA (ARBER (ARBER INDUSTRIES COMPANY)
ABA SYSTEMS
NORWESCO, INC.
GRAHAM MAGNETICS

Las áreas abarcadas por A.P.D. en el suministro de accesorios para computación son:
Formularios continuos y etiquetas autoadhesivas; Carpetas para archivo de formularios continuos

Medios magnéticos para computación
Cassettes, disk cartridges, data catridges, diskettes, minidiskettes, disk packs, cintas magnéticas, magazines para diskettes, aros autoenhebradores.

Cintas de impresión
La gama más completa en cintas y cartridges.

Muebles para computación
Una extensa línea apta para los más diversos usos; además se fabrican muebles especiales de acuerdo a las necesidades específicas de cada cliente.

Accesorios
Conectores, cables coaxiles, adaptadores.

Máquinas auxiliares
Descarbonizadores y cortadoras de formularios continuos, borradores de cassettes.

Instalación de centros de computos
Tendido de cable coaxil, jabalinas, tableros de control, pisos de goma, mamparas, techos acústicos, aire acondicionado.

Cassino Tecnología S.A.

CASSINO TECNOLOGIA S.A.

* **Desarrollo de sistemas**
* **Programación en Lenguaje Cobol, Basic, RPG II**
* **Venta de sistemas preplaneados para aplicaciones:**
  * **Comerciales**
    Facturación y Estadísticas; Cuentas Corrientes; Proveedores; Stock y Control de Inventarios; Contabilidad; Revalúo; Liquidación de Sueldos.
  * **Bancarias**
    Plazo Fijo; Caja de Ahorro Común y Especial; Cuentas Corrientes; Créditos; Comercio Exterior; Contabilidad; Avalúo; Liquidación de Sueldos.
  * **Educativas**
    Capacitación; Evaluación; Administración y Matrícula; Contabilidad; Liquidación de sueldos.
  * **Obras Sociales**
  * **Empresas de Transporte**
    Terrestre o aéreo
* **Conversión de Programas**
* **Evaluación de Seguridad y Protección.**

Electrónica del Atlántico SRL

Electrónica del Atlántico-S.R.L., representante exclusivo de Cal-Comp Inc. (U.S.A.) para la República Argentina, presenta la línea de plotters, sistemas gráficos y dispositivos asociados fabricados por su representada, en el Stand 1 de ExpoUsuaria.

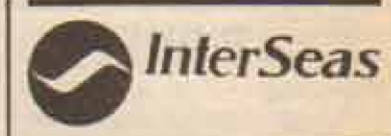
La empresa argentina desarrolla sus actividades en el mundo de la informática desde 1971, y presta especial atención a su representada Calcomp, líder mundial en la fabricción de equipos de graficación digitales.

Electrónica del Atlántico presta el servicio de asesoramiento, especificación y venta, y el servicio de postventa que incluye puesta en marcha, mantenimiento y repuestos en stock permanente, con atención del personal especializado. Además provee software para aplicaciones de ingeniería, arquitectura y básicos.

En Expousuaria se exhibe un plotter de tambor 1039 con un controlador 925, con aplicación a actividades de cartografía, prospección, diseño industrial, ingeniería y arquitectura.

Se proyectará un video-tape demostrativo de la capacidad del Sistema Interactivo Gráfico IGS-500 de CalComp, slides y audiovisuales de la extensa familia de productos gráficos: plotters de mesa, plotters combinados plano-tambor, controladores, digitalizadores y sistemas interactivos gráficos.

La exposición sirve también de plataforma de lanzamiento de los nuevos plotters 945 y 965, los últimos y más sofisticados diseños de CalComp con aplicación de su exclusivo sistema "beltbed".



Computadora personal TK 82-C

Accesorios y software de aplicación



contel

LATINDATA SERIE MARK

Configuración:	CPU 128 KB Terminales Impresora y Disco de 96 MB.

LATINDATA PROFESIONAL

Configuración:	CPU 64 KB Pantalla de Video de representación gráficas Impresora Dual Diskette de 500 KB.
IMPRESORA P600	PRINTRONIX
	Impresora de matriz de punto de punto 600 l.p.m.
IMPRESORA MVP	PRINTRONIX
	Impresora de matriz de punto para Word y Data Processing velocidad 200 l.p.m.



DATA MEMORY S.A.

La firma fue constituida el día 19 de Octubre de 1976 con el fin de Importar y distribuir medios magnéticos y accesorios generales para Centros de Cómputos.

Designado Distribuidor Exclusivo de **Verbatim Corporation**, actividad que ha venido desarrollando con éxito creciente hasta la actualidad.

Ha sido importadora de la



línea CFI Memories y actualmente importa y distribuye productos de **Nashua International Inc.**, cintas de impresión Data Products y una amplia gama de accesorios.

Su Presidente, Dr. Emilio H. Varela, se inició en la actividad de Computación como socio y Vicepresidente en el año 1973 de Compucorp Calc. y Sistemas y participado posteriormente en la creación del primer laboratorio de Aplicaciones de Microprocesadores en 1976.

Diskettes marca Verbatim: FD 34-9000; FD 32-9000; FD 34-8000; FD 32-8000; DD 34-4008; DD 34-4015.

Diskettes marca Verex: FD 32-1500; FD 34-1500.

Minidiskettes marca Verbatim: MD 525-01; MD 550-01; MD 550-16; MD 577-01; MD 577-10; MD 577-16; MD 557-01.

Cassettes digitales marca Verbatim: T 300H - T 450H - R 300 NH - DC 30.

Data cartridges marca Verbatim: TC 2000.

Disk cartridges marca Nashua: 4415/16 - 4417 - 4420/-2 - 4441 4442 - 4443/-2.

Disk packs marca Nashua: 4434 - 4437/-2 - 4438 - 4439/-2 - 4464 - 4473.

Diskettes de 8' y 5 1/4' marca Nashua: simple y doble faz y simple y doble densidad.

Cintas magnéticas: 600' 1200' - 2400'.

Cintas de impresión
Formularios continuos.
Muebles para centros de cómputos.
Limpiadores de cabezas de drives de 5 1/4' y 8'.



ROTATIVOS VENUS S.A.
Formularios continuos
Para todos los requirimientos del mercado.



INPUT COMPUTADORAS Y SISTEMAS

1968-1972: Comercialización de equipos de Registro Direct o marca OLIVETTI y programación.

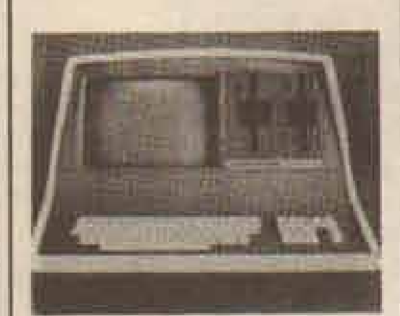
1972-1977: Comercialización Service Técnico y Programación de equipos de registro directo y equipos procesadores electrónicos de datos de marca OLIVETTI y NCR.

1977-1980: Se incorpora a la línea anterior la venta y programación de microcomputadoras, importándose la 1a. en el año 1977 con procesador Space Byte 8085 y terminales Lear Siegler, luego la línea de CPU Industrial Micro Systems y en 1980 somos nombrados distribuidores en Argentina de Intertec Data Systems de su línea de productos Superbrain y Compustar, asumiendo también la función de importación.

Se agregan a ésta, otras representaciones tales como:
CMC International.
Digital Research.
Lifeboats Associates.
Sigma International.
Sintel Corp.
Maxtel Inc.
Epson.
Xymec.
Microdata Base Systems, Inc.
Software Distributors, Inc.

SUPERBRAIN MICROCOMPUTADORA DE PROPOSITO GENERAL

Sistema standard: 2 minifloppy de doble densidad con 350 kB de almacenamiento en disco; 32 KB de memoria RAM (expandible a 64kB). Sistema operativo CP/M. Lenguajes Basic, Fortran, Cobol y APL.



COMPUSTAR SISTEMA DE MICROCOMPUTACION MULTIUSUARIO

El sistema de multiusuarios de Compustar consiste en una cadena de terminales de video-proceso (llamadas Video Processing Units) las cuales emplean sus propios microprocesadores y memoria RAM internos. Las terminales están enlazadas juntas en una "cadena" de modo de compartir los recursos de un único soporte magnético de discos. De esta manera, la Compustar tiene una real capacidad de multiusuarios, permitiendo compartir una base de datos común, mientras al mismo tiempo cada usuario individual mantiene su capacidad de poder tener bases de datos restringidas.

La arquitectura del sistema está basada alrededor de tres sistemas de almacenamiento en disco, ofrecidos por Interlec. Básicamente, un sistema de almacenamiento en disco, consiste de un "Hard Disk", con su fuente de alimentación, un controlador de disco especial de Intertec y un circuito multiplexor para "enlazar" las estaciones de los usuarios dentro de un sistema de discos común.

Hasler Argentina SAIC

HASLER ARGENTINA S.A.I.C.

Con fábrica en Pacheco y oficinas de venta en Viamonte 2146 - 3er. piso, Hasler Argentina S.A.I.C. es representante de Hasler de Berna, Suiza; también de Casio Computer Co de Japón en lo que respecta a la División Sistemas; de Durango Systems de California, U.S.A.; de Meto, Francia; de NEC Argentina en cuanto a telefonía, etc.

Entre los productos que comercializa se destacan las máquinas franqueadoras, timbradoras

FICHA DE INFORMACION ADICIONAL de M.I.

Cada número de MI cuenta con este servicio adicional. La mecánica de uso de esta ficha es la siguiente: cada avisador tiene un número asignado que está ubicado debajo de cada aviso. En esta ficha aparecen todos los números.

Si Ud. está interesado en recibir material informativo adicional o en demostraciones de ciertos avisadores, marque en la ficha los números correspondientes y envíela a la editorial. A la brevedad será satisfecho su pedido.

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129

Remita esta ficha a Suipacha 128, 2º cuerpo, 3º K (1008) Cap. Fed.

Nombre

Empresa — Cargo

Dirección

Localidad

Tel. — C.P.

CUPON DE SUSCRIPCION

SUSCRIPCION A **COMPUTADORAS Y SISTEMAS**
Desde último N° ☐ Desde principio de año ☐
(Suscripción anual: 9 números) .... $ 780.000.-

SUSCRIPCION A **MUNDO INFORMATICO**
Desde último N° ☐ Desde principio de año ☐
(Suscripción anual: 22 números) .... $ 630.000

DATOS DE ENVIO — N° de suscriptor:

Empresa ....
(No llenar si es suscripción personal)

Apellido y nombre ....
(Solo para suscr. personal)

Dirección ....

C.P. .... Localidad ....

Provincia .... Tel. Part.: ....
Tel. Trabajo:

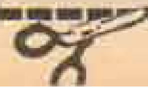
(Cheques: Revista Computadoras y Sistemas - no a la orden)

CIRCULE EL DATO CORRECTO

EMPRESA
10 Proveedor del merc. informático.
20 Empresa con activ. informáticas.
30 " sin "

PERSONAL
40 Programador 50 Analista.
60 Otra actividad informática
70 Nivel gerencial en "
80 Activ. fuera de la "
90 Estudiante 100 otros.

EDITORIAL EXPERIENCIA
Suipacha 128
2° Cuerpo 3° K
C.P. 1008
Capital Federal
Teléfono:
35-0200/7012



EXPOUSUARIA'83



y registradoras marca Hasler: las registradoras de sistemas y microcomputadoras de Casio; los minicomputadores Durango y las balanzas electrónicas Meto.

Hasler Argentina tiene una extensa red de concesionarios que abarca todo el país y a través de los cuales vende y presta servicio técnico a todos los productos que comercializa.

DURANGO F-85

C.P.U. Intel 80186

Memoria Principal: 64 a 512 kBytes.

Diskette: 1 x 5 1/4", 100 tpi, 946 Kbytes formateado.

Disco rígido: 5 1/4" Winchester 7 a 20 Mbytes formateado.

CRT: 1920 caracteres 24 1. x 80.

Impresora: Integrada Durango de alta resolución.

Opcionalmente:

– 4 puertas RS-232 C, asincrónica.

– 1 puerta RS-232 C, asincrónica/bisincrónica.

Hasta 5 puestos de trabajo.

Disco rígido auxiliar de 7 ó 14 MBytes.

Impresoras adicionales: Hasta 600 l.p.m.

Sistema Operativo: DX-85, CP/M 86, MP/M 86.

Comunicaciones: 2780/3780, 3270.

FX-9000 P

Casio EX. 9000 P.

C.P.U. Z-80 A compatible.

Sistema operativo y lenguaje: CA - Basic.

Memoria: 12 a 24 KBytes ROM.

4 a 32 KBytes RAM.

C-MOS RAM con fuente de energía.

C.R.T.: 5,5" color verde.

32 x 16 líneas ó 256 x 128 puntos.

Caracteres 8 x 8 puntos.

Display alfanumérico.

Cursor.

Teclados: ASCII 67 teclas.

Teclado numérico 10 teclas independiente.

Función de edición en teclado y pantalla.

Punto decimal; Coma flotante.

Impresora: 80 C.P.S. y 80 ó 132 columnas, gráfica y digital.

Archivos: Unidad dual de disco flexible de 160 KBytes c/u., total 320 KBytes.

CASIO FP. 1000/1100

C.P.U.: Z-80 A (4 MHz.)

Memoria principal: 36 KB. RCM y 64 KB. RAM.

8 KB. ROM y 48 KB. ROM, para el video.

Teclado: ASCII standard 95 caracteres. Teclado independiente para digitación numérica, 63 símbolos para graficar.

Video: 80 caracteres x 25 líneas Monocromático: 640 x 200 puntos.

Color: 640 x 200 puntos. (Texto y gráficos pueden exhibirse simultáneamente).

C.R.T. interfaz: Color C.R.T.

C.R.T. verde (Composite video signal system).

Cassette interfaz: 300/1200 Baud (puede controlarse remotamente).

Printer Interface: 8 bit parallel interface (Centrone standard).

Expansión de memoria: 192 KBytes.

Archivos: Hasta 4 estaciones dobles de disco flexible de 320 KBytes c/u.

(Total 2.560.000 bytes).

Impresoras: Gráfica, Plotter o de líneas.

Interfaz multipropósito: RS 232 C.

Sistema operativo: C 82 - Basic.

Lenguajes: CP/M - Basic, Cobol, Fortram, Assembler y Pascal.



TEXAS INSTRUMENTS

MICROCOMPUTADOR TI-99/4

SISTEMAS COMERCIALES BS 200/300/600/800

Memoria Principal:

Memoria Principal: 64 Kbytes a 2048 Kbytes.

Archivos Magnéticos: Diskettes, simple lado y simple densidad. Diskettes doble lado y doble densidad. Discos Winchester de 5 Mbyte y 10 Mbyte con back-up en cinta. Discos tipo cartridge de 16 Mbytes más 16 Mbytes: 80 Mbytes + 16 Mbytes. Discos duros de 80 MB y 300 MB. Cintas magnéticas 800 y 1600 BPI.

Terminales: Video de 1920 caracteres, remotas y locales.

Impresores: De matriz de punto de 75 y 150 cps; de línea de 300 y 600 Lpm.

Sistemas Operativos: DNOS, DX 10, DX 10 micro.

Lenguajes: Cobol; Pascal; Basic; RPG II; Fortran IV; TPL.

Utilitarios: Sort/merge, DBMS Tiform, Query, Data Dictionary.

Emuladores de Comunicaciones: IBM 3270 (SDLC y BSC); IBM 3780 (RJE); TTY.



BASF Argentina S. A.

Unidad central de procesamiento de datos BASF 7/65.

Unidad de discos BASF 6470 de 570 MB.

Unidad de control de cintas BASF 6060 y Unidad de cintas BASF 6364 de 1600/6250 bpi.

Media magnética (discos magnéticos rígidos, cinta computadora, BASF Flexi Disk).



CFB SA

Computadores Harris
Memoria: 768 KB a 12 MB reales, 6 a 48 MB virtuales.
Discos: de 80 a 675 MB.
Impresoras: hasta 1200 LPM
Hasta 128 terminales
Múltiples lenguajes y sistemas operativos.

Minicomputadores IBC
Memoria: de 128 KB a 512 KB.
Discos: de 20 a 85 MB
Impresoras: de 45 cps a 600 LPM.
Hasta: 10 terminales.
Múltiples lenguajes y sistemas operativos.

Microcomputadores Intertec
64 KB a 256 KB de memoria central.
Discos: de 10 a 144 MB.
Impresoras: de 45 cps. a 300 LPM.
Hasta 255 equipos pueden compartir del mismo disco.
BASIC-FORTRAN y todas las otras posibilidades del sistema operativo CP/M.

Terminales asincrónicos Intertube

Impresoras Prism y Microprism
Con opciones de graficación en blanco y negro o color

Diskettes Dysan
Permanente stock en todos los tipos.

Discos rígidos Dysan
Discos completamente libres de error, revisados en su totalidad por DYSAN CORPORATION.

Lectoras Opticas Chatsworth
Manuales o automáticas, una solución ideal para institutos de enseñanza, toma de pedidos y de inventario; trabajan con papel común.

Terminales portátiles MSI
Programables, con posibilidad de impresión en formularios y de lectura de código de barras.
Conectables a pequeños y grandes computadores.



La dimensión actual de PROCEDA S.A. la coloca en primer lugar entre las empresas de servicio de computación y entre las primeras empresas proveedoras de equipos de procesamiento de datos del país.

* Posee la infraestructura que garantiza cobertura total en materia de servicios, eficiencia y seguridad.
* Cuenta con la tecnología más avanzada del país en materia de informática.
* Ofrece la posibilidad técnica de procesar cualquier sistema o soft por la extendida capacidad de sus equipos computadores.
* Pone a disposición de sus clientes una amplia biblioteca de software que abarca las necesidades fundamentales del desenvolvimiento empresario.
* Ofrece el know how de su extenso equipo de profesionales para el análisis y la solución de cualquier problema en cada área específica.
* Proyecta mantener su liderazgo en servicios de computación desarrollándose al vertiginoso ritmo que propone esta rama del saber humano.
* Dedica un importante porcentaje de sus recursos a una permanente renovación y actualización tecnológica.
* La comercialización de equipos, de reciente creación como División de Proceda, cuenta ya con un parque instalado de más de 140 equipos.
* Equipo Gerencial profundamente consustanciado y profesionalizado en todos los aspectos del desarrollo de actividades de la industria de la informática.





La organización COASIN comenzó en la Argentina en 1953 como distribuidora de instrumentos electrónicos. Actualmente cuenta con empresas en Bolivia, Brasil, Chile, Uruguay, Colombia, Ecuador, Paraguay, Venezuela y U.S.A. Coasin Computación S.A. que pertenece a la organización comenzó sus actividades en abril de 1972 con la representación de la línea de Digital Equipment Corporation.

Computador PDP - 11/23: es uno de los procesadores para la multiprogramación y multiusuarios que pertenece a la familia de computadores PDP-11 cuyo primer integrante apareció en el mercado en 1970.

Las características más importantes son:

* Reubicación y protección de memoria para uso en sistemas de multiprogramación.
* Posibilidad de agregar el procesador de punto flotante por hardware para números de 32 y 64 bits que mejoran la performance en BASIC y FORTRAN.
* Posibilidad de agregar el procesador de instrucciones comerciales por hardware, para mejorar la performance en COBOL y DIBOL.
* Detección y reinicio automático ante fallas en la alimentación.



Terminal de pantalla VT 100 - Computador PDP - 11/23 - Impresora LAI 20 DEC writer III

Tektronix 4054: Desktop Computer. Permite una graficación dinámica a través de "menus" de programas y símbolos que puede disponer el usuario.

Cii Honeywell Bull

EL GRUPO CII HONEYWELL BULL es el primer grupo informático europeo, con un personal que supera los 20.000 efectivos, con un crecimiento superior al del mercado y una fuerza de investigación y de desarrollo que lo colocan, junto con su asociado HONEYWELL INFORMATION SYSTEMS, en segundo lugar en el mundo.

Posee más de 10.000 clientes en todo el mundo, seis centros de investigación y desarrollo que emplean a más de 2.500 personas y tres centros de producción, en Angers, Belfort, Joué-les Tours.

CII HONEYWELL BULL ofrece una gama de productos altamente competitivos a través de su red de distribución en 73 países de Europa, América Latina, Africa y Asia.

Desde 1938 Bull está firmemente implantada en la República Argentina. Los productos que Bull exhibirá en EXPOUSUARIA '83 son: el QUESTAR/M, un micro computador profesional para empresas pequeñas, medianas y estudios profesionales con gran variedad de aplicaciones desarrolladas,

* Contabilidad
* Sueldos y jornales
* Gestión de ventas
* Cálculo y Presupuestación financiera
* Administración agraria
* Administración de Colegios
* Laboratorios clínicos
* Procesamiento de textos

y los distintos lenguajes: Basic 80, Cobol 80, Fortran 80, Bal.

El TTX 35, una terminal Burótica para oficinas y estudios profesionales. Puede funcionar de 4 formas diferentes,

* Tratamiento de texto autónomo
* Puesto de trabajo burótico, conectado a un computador central de cualquier marca.
* Microcomputador independiente (Programable en Basic 80).
* Emulación de una terminal informática.

Su teclado posee 12 teclas de función y se destaca por su diseño ergonométrico.

El Mini 6, un computador para todo tipo de empresa y actividad, tanto como sistema autónomo o como en un ambiente de red. Posee nueve modelos con distinta potencia y posibilidades de configuración, conectable a equipos centrales BULL o de otras marcas y la red ARPAC. Sus aplicaciones pueden ser administrativo contables, científicas, bancarias y financieras, enseñanza, servicios, procesamiento distribuido, etc.

El QUESTAR/F, terminal cajera para bancos e instituciones financieras. Entre sus aplicaciones se encuentran: Caja de ahorro, cuentas corrientes, cobro de servicios, plazo fijo, etc.

Posee dos pantallas de diferente tamaño (21 y 38 cm.), teclado alfanumérico con 26 teclas de función, lector/clasificador/endosador de cheques, lector de banda magnética de tarjetas de crédito, impresora de validación, manejo de libretas con banda magnética, impresoras compartibles.

El CP8, memoria y microprocesador portátil, también llamado "SMART CARD" para bancos, supermercados, servicios públicos, sistema de salud, tarjetas de crédito, seguridad, en aplicaciones como medio de pago, historias clínicas, acceso restringido, transferencia de fondos y telepago. Posee una memoria de 8 K bits siendo sus programas totalmente inviolables.



También el diseño asistido por computador, mediante un Plotter Benson, para empresas de ingeniería, estudios de arquitectura, minería, diseño industrial, municipalidades. Es de gran ayuda para cálculos y diseño de estructuras, diseño mecánico, diseño electrónico, diseño naval, servicio catastratal.

Entre sus sofisticadas características se encuentran,

- Interpolación lineal y circular automática
- Generación de caracteres por PROM
- Uso extensivo de Microprocesadores
- Conexión standard a equipos de la gama CII HONEYWELL BULL.

EXPOUSUARIA'83 



SERVOTRON

Sistemas ininterrumpibles de energía: proveen alimentación eléctrica acondicionada, estabilizada en tensión y frecuencia e ininterrumpida aún en casos de cortes de energía, eliminando las salidas de servicio, incorrecto funcionamiento, errores operativos y daños al hardware originados por la deficiente calidad del suministro eléctrico.

Convertidores estáticos de frecuencia: para alimentar cargas cuya frecuencia de operación (60 Hz-415 Hz) es distancia a la de la red comercial (50 Hz).

Monitor Universal de perturbaciones de líneas eléctricas: para analizar transitorios de las líneas y otras anomalías eléctricas que afectan a: Computadoras, Equipos de Telecomunicaciones, Control automático de procesos. Instrumentación médica.

Baterías de Plomo/Calcio C/D

Tablero de Transferencia: permite el suministro de energía, manual o automática, a través de las alternativas de la red comercial de alimentación eléctrica y/o de un grupo electrónico de emergencia

costos y organizacion sa

MAQUINAS, SISTEMAS Y EQUIPOS PARA LA ORGANIZACION DE EMPRESAS

COSTOS Y ORGANIZACION

Línea 4000 COMPUTACION. Archivos y carpetas para formularios continuos desglosados y sin desglosar.

Archivos personales para formularios continuos desglosados y sin desglosar

Soportes rodantes para carpetas

Módulos de trabajo

Archivos para diskettes rodantes y de mesa

Archivos para discos

Archivos para cintas

Mesa para terminal de video

Efficienta. Tableros magnéticos modulares para planificación y control.

Línea equipamiento puestos de trabajo.

Consad

CONSAD

CONSAD inicia sus actividades en 1970 y esta conformada por un grupo de especialistas en el campo de la Ingeniería de Sistemas, Procesamiento Electrónico de Datos, Estudios de Factibilidad y de Sistematización de Datos, Seguridad en Informática, Sistemas "llave en mano", Investigación Operatoria, Creación y Aplicación de Modelos Matemáticos de Experiencia Numérica, Resolución de Problemas Económico-Financieros, Tecnología Agropecuaria, Recursos Humanos y Energía.

Comercializa los siguientes sistemas de software:

Contabilidad Pública, Gestión de Expedientes. Administración de Persona. Despacho aduanero. Administración hospitalaria. Administración de Obras Sociales. Recaudación. Administración de Clubes. Administración de Cooperativas de Consumo. Programación presupuestaria. Control de ventas de armas. Sistema de Registros. Planificación. Control de Gestión. Contabilidad General. Sueldos y Jornales. Facturación. Cuentas Corrientes.

systemac

Actividades

- Estudios de Factibilidad
- Diseño e Implementación de Sistemas.
- Venta/Alquiler de Aplicaciones Integrales.
- Venta de Equipos WANG "Llave en Mano".
- Servicios de Procesamiento de Datos.

Productos de SOFTWARE que comercializa

Para equipos Wang S.I.C.O.S.
Sistema Integral Contable

Sistema interactivo y modular que permite ser implementado parcialmente por subsistemas limitados, de acuerdo a las necesidades de información del usuario (Mayor, Cajas y Bancos, proveedores, acreedores, clientes).

El manejo de la información total se resuelve a través de tres archivos que administran comprobantes históricos y registros analíticos.

Sistema Integral de Gestión de Ventas

El sistema está compuesto por: facturación, control de pedidos pendientes, administración de stocks, listado de romaneo, listado de reparto, administración de clientes, estadísticas de ventas.

Sistema de Mailing

Selección y emisión automática de etiquetas por: zona, vendedor, provincia, tipo de cliente y renovación a un vencimiento dado.

Sistema de Stock
Producción y Costos

La información que suministra el sistema es la siguiente: Posición de stock disponible, comprometido y pendiente; seguimiento de órdenes de compra y fabricación; determinación de costos de fabricación estándar; inventario valorizado por depósito; subsidiario analítico de movimientos de stocks, generación y listado para determinar la curva de stocks; listado de consumo por centro de costos; listado histórico de movimientos con análisis por saldo; listado para recuento físico; generación y listado de lote económico de compra.

Sistema Integral de Administración del Personal

Permite la liquidación de sueldos y jornales con afectación por centro de costos. El sistema se compone de: emisión de recibos; planilla de aportes y contribuciones; totales por conceptos; totales por centro de costos; emisión de asientos de sueldos por centro de costos; planilla de cambios por centro de costos.

SISCOM

SISCOM SRL es uan empresa formada por profesionales de la informática con una sólida experiencia en el desarrollo de Sistemas de aplicación en Microcomputadoras. Por ese motivo Bull Argentina los ha distinguido nombrándonos representante oficial para su línea de Microcomputadores QUESTAR/M.



Siscom desarrolla todos los Sistemas mediante un método parametrizado y autodocumentado que les permite adaptar los programas a las necesidades de cada usuario y además tener la documentación correspondiente permanente actualizada sin depender de las particularidades de cada programador

Sistemas Desarrollados

1 - Facturación en tiempo real y diferido. Control de Stock y cuentas corrientes.
2 - Contabilidad General con Revalúo contable impositivo.
3 - Sueldos y Jornales parametrizados para todos los gremios.
4 - Proveedores con emisión de Ordenes de compra; Ordenes de paso y Cuentas Corrientes.
5 - Administración de Bancos de sangre.
6 - Laboratorio de análisis clínico.
7 - Facturación de clínicas por obra social.
8 - Administración de empresas acopiadoras de cereales.
9 - Administración de consorcios.
10 - Administración de propiedades.
11 - Administración de colegios.
12 - Control de Producción con explosión de partes.
13 - Costos y análisis de rentabilidad
14 - Control presupuestario.
15 - Formulación y costeo.
16 - Despacho de Importación OM 680A y Exportación.



Areas de Aplicación

- Distribuidores Mayoristas.
- Estudios Contables.
- Laboratorios de Análisis Clínicos.
- Clínicas.
- Inmobiliarias.
- Autopartistas.
- Administradores de Consorcios o Propiedades.
- Bancos de Sangre.
- Hospitales.
- Institutos Educacionales.
- Industrias.
- Construcción.
- Despachantes de Aduanas.

Modelos			CPX 1010	CPX 1011	CPX 1012	CPX 1013	CPX 1021	CPX 1022	CPX 1023
Procesador: 64 K memoria, pantalla (1.920 caracteres), teclado con caracteres nacionales			Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Mini disco flexible		140 K bytes	2	—	—	—	—	—	—
		256 K bytes	—	2	—	—	2	—	—
		800 K bytes	—	—	2	1	—	2	1
Impresora		80 cps 80 col	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción
		80 cps 132 col	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción
		160 cps 132 col	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción
		Calidad máquina de escribir 32 cps	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción
Disco	fijo	5 M bytes	—	—	—	1	—	—	1
	móvil	10 M bytes	—	—	—	—	Opción (1 ó 2)	Opción (1 ó 2)	—
	fijo + móvil	10 M bytes 10 M bytes	—	—	—	—	Opción (1)	Opción (1)	—
Interfase de comunicaciones		Asincrona	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción
		Sincrona	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción	Opción
Posibilidades gráficas en pantalla			Opción	Opción	Opción	Opción	—	—	—
Bus para interface IEEE488			Opción	Opción	Opción	Opción	—	—	—

Todo lo que Ud. necesita para acortar el tiempo de desarrollo bajo CICS es un programador junior y...

MIS/OL

MIS/OL es un nuevo concepto para el desarrollo de software de aplicación bajo CICS.

Permite que el programador efectúe desarrollo On-Line de pantallas con rapidez y facilidad. Por medio de una serie de características automáticas, **MIS/OL** le permite desarrollar pantallas es una fracción del tiempo necesario con las técnicas de nivel de comando de CICS.

Además, **MIS/OL** permite un uso ilimitado de terminales sin overhead adicional. No importa cuántas terminales se usen o cuántas aplicaciones funcionen, **MIS/OL** jamás usa más de 73 K de la memoria de su computador.

MIS/OL es seudo-conversacional. No ocupa su computador cuando alguien está tipeando en la terminal.

El File Management de **MIS/OL** permite el acceso a todas las estructuras de archivos estándar dentro del medio IBM.

MIS/OL también proporciona un seguimiento de seguridad completo de todas las transacciones (journaling) y permite intercambio de mensajes de terminal a terminal (electronic mail).

Ciertas Aplicaciones Pueden Implementarse sin necesidad de programación por medio de una característica especial llamada GABI —Generalizada Application Building and Implementation. GABI permite que los programadores especifiquen archivos dentro del computador, determinen el formato de pantallas y ejecuten tareas de mantenimiento. . . sin programación . . . ¡sin demoras!

Fácil Acceso a los Datos por medio de una característica llamada Ad Hoc Query. Esta característica proporciona a la gerencia un acceso instantáneo a los datos para tomar decisiones inmediatas.

Igual que todas las soluciones de software ofrecidas por Pansophic, **MIS/OL** está totalmente respaldado. Ofrecemos respaldo total desde la instalación hasta el mantenimiento, documentación premiada, capacitación profunda y actividades de apoyo a los grupos de usuarios. De esta manera usted obtendrá, a través de SYSCOM, la clase de respaldo que solamente puede ofrecerle *Pansophic*, un líder de la industria.

Nuestra base de usuarios está formada por cerca de 6.000 clientes con más de 14.000 instalaciones de productos en 54 naciones.

Otros productos *Pansophic* incluyen **LCS** (Sistema de Control de Bibliotecas) que consiste en **PANVALET** y en **PANEXEC**. PANVALET es el Sistema de Control y Administración de Bibliotecas Fuente y PANEXEC es el Sistema de Control y Administración de la Biblioteca de Programas Ejecutables. Además Pansophic ofrece **EASYTRIEVE**, un líder en la recuperación de datos y manejo de la información; **PANAUDIT**, eficiencia; y **PRO/Grammar**, un Sistema para Desarrollo de Aplicaciones y Recuperación de Información.

NUESTROS CLIENTES: *A.C.A.; ACINDAR; ALPARGATAS; B.C.R.A.; B.H. UNIDO; C.N.A.S.; CITIBANK; COCA-COLA; NESTLE; RENAULT; VOLKSWAGEN; XEROX.*



Representante exclusivo en la República Argentina de PANSOPHIC SYSTEMS

Solicitar informaciones a: Cerrito 382, 2º Piso 1010 - Buenos Aires o por teléfono: 35-0716

La informatica en el`eter´

Desde hace más de 8 meses, y en forma ininterrumpida los domingos a las 20.30 hs. por LRI Radio El Mundo, se irradia Informática '83, el primer programa de la radiofonía argentina dedicado a los temas de la actividad informática, con información, notas y reportajes a personalidades vinculadas al ámbito informático. Recientemente Informática '83 ha sido designado medio oficial radial del 1er. Congreso Nacional de Informática y Teleinformática. Entrevistamos a sus conductores el periodista Pedro Carrizo y el Licenciado Carlos Tomassino.

¿Cómo se originó la idea del programa?

Carrizo: En julio del año pasado, con un par de amigos estudiantes de computación, generamos la idea de lanzar un programa que contara las cosas del "Mundo de la Computación". Este fue el nombre con el que salimos al aire. Allí se pasaban algunas notas periodísticas, se leía sobre la Historia de la Computación y se pasaba música electrónica. El programa estaba dirigido a quienes nada sabían de computación.

¿Cuándo se incorpora el Lic. Tomassino?

Carrizo: En noviembre, pasados tres meses, el programa carecía de una línea definida y, por lo tanto, de apoyo publicitario. Mis colegas se retiran y dejan en mis manos, el desarrollo del programa. Allí es cuando me encuentro con Tomassino, quien tenía claras ideas de quien debía ser el receptor de un programa de esta naturaleza. Obviamente, delegué la dirección en él, por su experiencia y conocimientos sobre el tema.

¿Cómo se orienta el programa a partir de allí?

Tomassino: Al salir por primera vez al aire, el 14 de noviembre, anunciamos que a partir de entonces nos dirigíamos a proveer información al empresario, al estudiante y al hombre de informática. Sabíamos que se reducía nuestro campo de acción, en haras de conseguir nuclear a la comunidad informática. Fueron meses duros, pues no todos coincidían en la idea, fundamentalmente los medios periodísticos y publicitarios. Nos objetaban todo. Hasta el horario. Durante el verano, nos dirigmos al interior del país, desde donde llegaban una buena cantidad de cartas. Radio El Mundo tiene buena inserción en el interior, en ondas larga y corta. Así aparecieron los corresponsales, entre ellos el Contador Rafar, de Resistencia, Chaco, quien era Presidente del Club de Informática Omega, una primera célula de un club de usuarios. Ello nos llevó a incentivar la creación de clubes similares, formados por estudiantes y graduados en computación, que se reunirán para intercambiar experiencias alrededor de un micro computador, y luego las transmitirán a otros clubes de otras ciudades. La radio es el medio idóneo para el intercambio.



A la izquierda el Lic. Carlos Tomassino y el Sr. Pedro Carrizo, conductores de "Informática '83".

¿Y además de esos clubes?

Carrizo: Como esta idea todavía está gestándose, nos preocupamos por conseguir corresponsables en el extranjero. Tomassino contactó con profesionales amigos allí radicados, y a partir de allí el programa se internacionalizó. La presencia de personalidades relevantes, a través de entrevistas, le dio prestigio al programa. Creo que de ello, y de los editoriales de Tomassino, surgió el apoyo publicitario que hoy tenemos y una cada vez más amplia audiencia.

¿Y el futuro?

Tomassino: Se presenta con interesantes perspectivas. Esperamos contar con más tiempo, pues la media hora resulta corta y obviamente a través de cartas que nos llegan, nos surgen nuevas ideas, que iremos concretando en el transcurso del año.

Sr. PROFESIONAL DE INFORMATICA

Dentro de las actividades del Primer Congreso Nacional de Informática y Teleformática el 21 de Abril a las 17.30 habrá una presentación de la Comisión Pro-Consejo Profesional de Informática (CPCPI).

Esta Comisión tiene como mandato: "Procurar el ordenamiento jurídico del ejercicio de la profesión", desprendiéndose del mismo, la necesidad de colegiación de la actividad, previa creación de un Consejo Profesional del área.

Los principios y trabajos encarados por la CPCPI, serán expuestos bajo el siguiente temario:

Tema: Propuesta de Regulación de la Profesión Informática

1) **Apertura:** Presentación de Asociaciones auspiciantes.

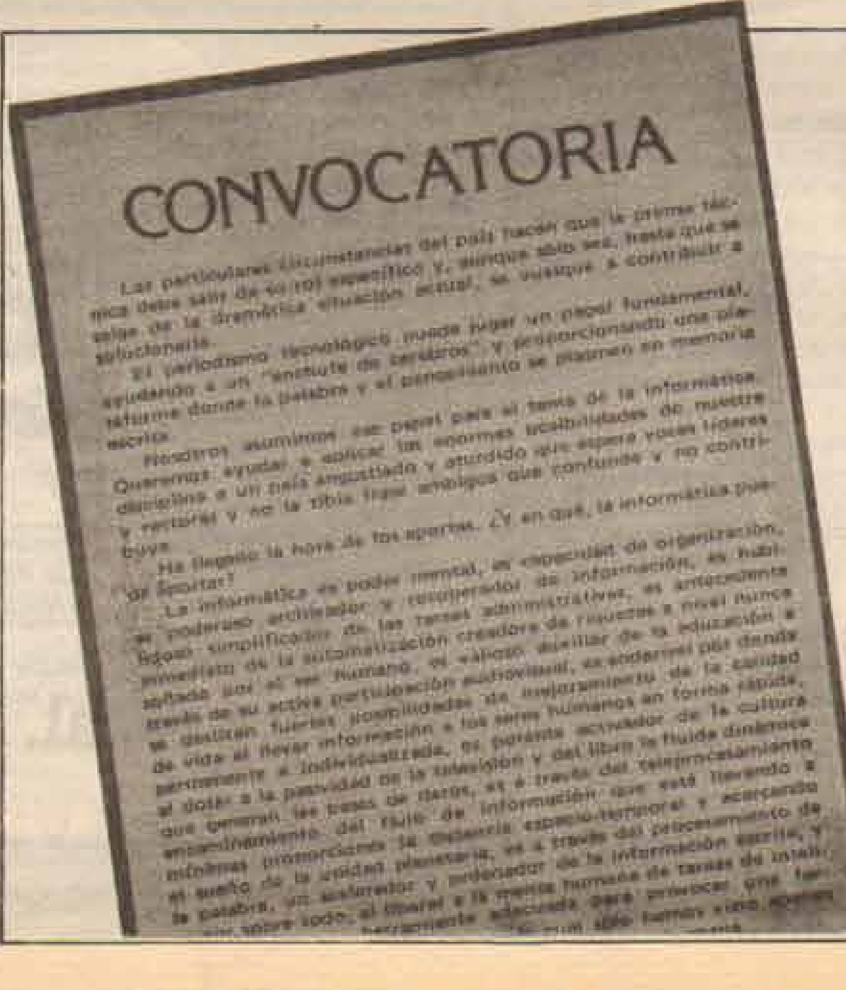
2) **Subcomisiones Difusión y Padrón General:**
Introducción. El ejercicio profesional y la comunidad informática. Antecedentes, objetivos y grado de avance de las tareas realizadas.

3) **Subcomisión Académica:**
Introducción. Espectro actual del campo académico. Incumbencias Profesionales, (cuadros comparativos). Conclusiones.

4) **Intervalo:**

5) **Subcomisión Jurídica:**
Introducción, Código de Etica, (códigos de ética y puntos relevantes comprendidos, esbozo y pautas de elaboración). Anteproyecto de Ley, (metodología de trabajo encarado, capítulos comprendidos y su enfoque).

6) **Debate**



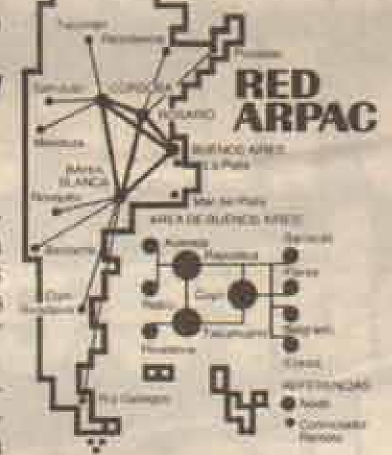
CONVOCATORIA

CONVOCATORIA EN MARCHA

En el número 65 de MUNDO INFORMATICO hicimos un llamado al que titulamos convocatoria, del cual reproducimos la primer parte, y que expresaba el deseo ferviente de nuestra editorial de participar en un serio proceso que genere un coherente plan sobre informática, para que esta disciplina cumpla su rol de ayudar a salir al país de su estado de postración y angustia. Como resultado de convocatoria recibimos muchos llamados y ofertas de colaboración.

Decidimos canalizar estos aportes a través de un grupo de trabajo formal que se está constituyendo, y que siendo el brazo ejecutor ampliaría el poder de realización de nuestro proyecto. En números sucesivos iremos publicando mayores detalles y resultados concretos de nuestra convocatoria.

Bull y Bull ya se comunican por la red ARPAC



Bull y Bull son computadores o terminales ubicados a distancia. Hasta hoy, sólo se comunicaban por línea telefónica o líneas privadas. Desde ahora, por ARPAC, la red nacional especializada para transmisión de datos que ENTEL pone en servicio. Los sistemas distribuídos Bull, concebidos para responder a las necesidades de los usuarios de informática, pueden operarse desde ahora con mayor confiabilidad y menor costo, independientemente de las distancias. Esto es posible porque CII HONEYWELL BULL, primer constructor de informática europeo, desarrolló hace más de diez años una arquitectura de sistemas distribuídos, especialmente diseñada para que diferentes computadores dialoguen a través de una red de comunicaciones. Los usuarios Bull de la Argentina tienen el privilegio de acceder de inmediato a la red ARPAC, al haberse cumplido con pleno éxito los ensayos de conexión con dicha red de transmisión de datos. Esta merece ser la primera información que Bull le transmita a Bull.

Bull Argentina S.A.C.I.
Carlos Pellegrini 1363
Cód. Postal 1011
Tel. 394-5004/5008
Télex 22667

Cii Honeywell Bull

Corre
Argenti
Centra
TARIFA REDUCIDA
Concesión N° 3849